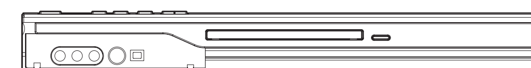


DVD RECORDER

MANUAL DE SERVICIO

MODELO : DR-7621M(DR7621CMC)

PRECAUCIÓN
ANTES DE UTILIZAR LA UNIDAD, LEA LAS "PRECAUCIONES DE SEGURIDAD"
EN ESTE MANUAL.



MANUAL DE SERVICIO

MODELO : DR-7621M(DR7621CMC)

LG Electronics Inc.



P/NO : 3829RHM006F

MAY,2005

ÍNDICE

SECCIÓN 1

RESÚMEN

ÍNDICE

GUIA PARA EL SERVICIO SEGURO A PRODUCTO DE PRODUCTOS DE VÍDEO

IMPORTANTE AVISO DE SEGURIDAD

Este manual fue preparado para usarse únicamente por personal técnico propiamente entrenado para dar servicio a productos de audio y vídeo.

Al dar servicio a este producto, bajo ninguna circunstancia deberá modificarse ó alterarse el diseño original sin permiso de LG Electronics Corporation. Todos los componentes deben ser reemplazados únicamente con piezas idénticas a aquellas en el circuito original y su ubicación física, cableado y soldadura deben estar conforme a la disposición original para completarse la reparación.

Para prevenir radiación-x, descarga eléctrica y fuego, se usan componentes especiales. Estos componentes se indican con la letra "x" incluida en los denominadores de sus componentes y son requeridos para mantener un desempeño seguro. No está permitido ningún tipo de desviación sin la previa aprobación de LG Electronics Corporation.

PRECAUCION: No atente con modificar este producto de ninguna manera. No realice instalaciones personalizadas sin la aprobación del fabricante. Una instalación no solo anula la garantía, sino además puede causar daño a la propiedad ó lastimar al usuario.

El trabajo de servicio deberá ser realizado únicamente después de que usted esté totalmente familiarizado con estas instrucciones y guías de seguridad.

SÍMBOLOS



Imagen El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero tiene la intención de advertir al personal de servicio sobre información importante de seguridad incluida en la literatura.

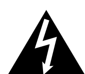


Imagen El símbolo del relámpago con punta de flecha dentro de un triángulo equilátero tiene la intención de advertir al personal de servicio sobre la presencia de "voltaje peligroso" sin aislar, de magnitud suficiente para constituir un riesgo de recibir una descarga eléctrica.

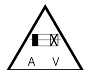


Imagen La representación pictórica de un fusible y su rango dentro de un triángulo equilátero tiene la intención de transmitirle al personal de servicio la siguiente advertencia sobre reemplazo de fusibles:

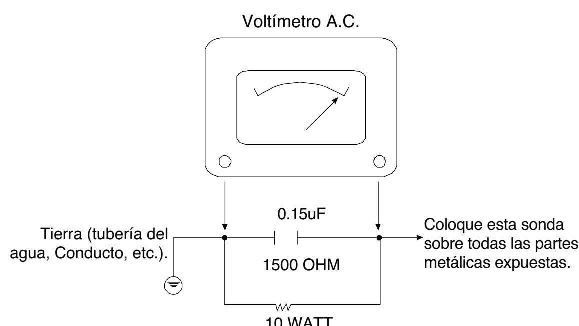
PRECAUCION: PARA LA CONTINUA PROTECCIÓN EN CONTRA DE RIESGO DE INCENDIO, REEMPLACE TODOS LOS FUSIBLES CON EL MISMO TIPO Y RANGO MARCADO A UN LADO DEL FUSIBLE.

INFORMACIÓN DE SERVICIO

Al dar servicio, utilice un transformador aislado para protegerse de descargas de la línea de corriente AC. Después de haber dado servicio al problema original, haga un chequeo de lo siguiente:

RIESGO DE RECIBIR UNA DESCARGA ELÉCTRICA E INCENDIO

1. Asegúrese de que todos los componentes estén en posición para evitar la posibilidad de corto con componentes adyacentes. Esto es en especial importante en artículos que sean transportados hacia y del taller de servicio.
2. Verifique que todos los dispositivos protectores tales como aisladores, barreras, cubiertas, escudos, liberadores de tensión, cables de suministro de energía, y otros, hayan sido reinstalados según el diseño original. Asegúrese de que el propósito de seguridad del conector de la línea polarizada no haya sido desfigurado.
3. La soldadura deberá ser inspeccionada para descubrir posibles juntas de soldadura fría, salpicaduras de soldadura, ó puntos de soldadura afilados. Asegúrese de remover todas las partículas sueltas extrañas.
4. Verifique por evidencia física de daño ó deterioro de partes y componentes, cables deshilachados ó aislamiento dañado (incluyendo el cable de corriente AC), y reemplácelos de ser necesario.
5. Ningún cable ó componente debe hacer contacto con dispositivos de alto voltaje ó resistor con rango de 1 watt ó más. La tensión de un cable por encima ó alrededor de una superficie de metal saliente debe ser evitada.
6. Después de reensamblar el equipo, realice siempre una prueba de fugas de corriente AC en todas las partes metálicas expuestas del gabinete (las perillas selectoras de canal, terminales de antena, manijas y tornillos) para estar seguro de que el aparato puede ser operado con seguridad sin peligro de recibir una descarga eléctrica. NO USE UN TRANSFORMADOR AISLADOR DE LINEA DURANTE ESTA PRUEBA. Use un voltímetro AC que tenga la sensibilidad de 5000 ohms por voltio ó mas de la siguiente manera: Conecte un resistor de 1500 ohms, 10 watts, en paralelo por un capacitor de tipo .15 mdf 150V AC entre una tubería de agua, conducto, etc. que sepa que está correctamente conectada a tierra y la parte de metal expuesta a fugas. Mida el voltaje AC entre la combinación del resistor de 1500 ohms y el capacitor de .15 mdf. Voltee el conector AC usando un adaptador no polarizado y repita la medición de voltaje AC para cada parte metálica expuesta. El voltaje medido no debe exceder de 0.75 voltios de RMS. Esto corresponde a una corriente AC de 0.5 miliamperios. Cualquier valor que exceda este límite constituye un riesgo potencial de recibir una descarga eléctrica y deberá ser corregido de inmediato.



TIPS PARA LA INSTALACION APROPIADA

1. Nunca instale ningún receptor en un hueco, nicho, ó repisa cerrada ni junto ó sobre ningún ducto de calefacción ó una corriente de aire caliente.
2. Evite condiciones de alta humedad tales como: instalaciones en patio a la intemperie donde el rocío sea un factor, cerca de radiadores de vapor donde una fuga de vapor sea un factor, etc.
3. Evite colocarlo donde alguna tela colgando obstruya la ventilación. El consumidor debe también evitar el uso de carpetas decorativas ó alguna otra cubierta que pueda obstruir la ventilación.
4. Las instalaciones de monturas sobre repisas de pared que usen repisas comerciales deben seguir las instrucciones de montaje aprobadas por el fabricante para la repisa de pared. Un producto montado sobre una repisa ó plataforma deberá mantener sus patas originales (ó el grosor equivalente de los espaciadores) para proveer el adecuado flujo de aire a través del fondo. Los pernos ó tornillos usados para la aseguración no deben tocar ninguna de sus partes ni el cableado. Realice pruebas de fugas en instalaciones personalizadas.
5. Prevenga al consumidor contra montar el producto sobre una repisa reclinable ó en una posición inclinada, a menos de que el receptor esté propiamente asegurado.
6. Un producto sobre un carrito rodante debe estar estable en su montura hacia el carro. Prevenga al consumidor sobre el rodamiento de carritos a través de umbrales ó sobre alfombras de densidad profunda.
7. Prevenga al consumidor sobre el uso de carritos ó estantes que no hayan sido listados por Underwriters Laboratories, Inc. para el uso con su modelo específico de receptor de televisión ó aprobado genéricamente para su uso con televisores de las mismas dimensiones de pantalla ó mayores.

PRECAUCIONES DE MANTENIMIENTO

CUIDADO: Antes de dar mantenimiento a la videocasetera + DVD cubierta por estos datos de mantenimiento y sus suplementos y añadidos, lea y respete las PRECAUCIONES DE SEGURIDAD. NOTA: si circunstancias imprevistas crean un conflicto entre las precauciones de mantenimiento siguientes y cualesquiera de las precauciones de seguridad contenidas en estas publicaciones, siguen respete las precauciones de seguridad.
Recuerde Que La Seguridad Es Lo Primero:

Precauciones generales de mantenimiento

1. Siempre desconecte el cable de alimentación de la DVD Recorder del tomacorriente antes de:
   (1) Quitar o volver a instalar cualquier componente, tarjeta de circuito, módulo, o cualquier otro ensamble.
   (2) Conectar o reconectar cualquier enchufe eléctrico interno u otra conexión eléctrica.
   (3) Conectar un substituto de prueba en paralelo con un condensador electrolítico..
   Cuidado : Una substitución de parte incorrecta o la instalación de polaridad incorrecta de condensadores electrolíticos puede dar como resultado un riesgo de explosión.

2. No rocíe productos químicos en o cerca de esta DVD Recorder ni de cualquiera de sus ensambles.

3. A menos que sea especificado de otra manera en estos datos de mantenimiento, limpie los contactos eléctricos aplicando una solución apropiada para limpiar contactos con un tubo de extensión, un hisopo con punta de algodón, o un aplicador blando semejante. A menos que se especifique de otra manera en estos datos de mantenimiento, no es necesario lubricar a los contactos.

4. No elimine ningún enchufe/conector interruptor de seguridad del voltaje B+ (interlocks) con los cuales los instrumentos cubiertos por este manual de mantenimiento podrían estar equipados.

5. No aplique corriente alterna a esta DVD Recorder y/o a cualquiera de sus ensambles eléctricos a menos que todos disipadores de calor de los dispositivos de estado sólido estén instalados correctamente.

6. Siempre conecte el conductor a tierra del instrumento de prueba a una tierra apropiada antes de la conectar la punta de prueba positiva del instrumento. Siempre quite el conductor a tierra del instrumento de prueba al último.

Procedimiento de comprobación del aislamiento

Desconecte el enchufe del tomacorriente y active el botón de encender. Conecte un medidor de resistencia de aislamiento (500V) a las cuchillas del enchufe. La resistencia de aislamiento entre cada cuchilla del enchufe y cualquier parte conductiva accesible (Nota 1) debe ser de más de 1Mohmio.
Nota 1 : Las partes conductivas accesibles incluyen a los paneles de metal, terminales de entrada, conectores para audífonos, etc.

Dispositivos sensitivos a descargas electrostáticas

Algunos dispositivos semiconductores (de estado sólido) pueden ser dañados fácilmente por la electricidad estática. A tales componentes se les llama comúnmente dispositivos sensitivos a descargas electrostáticas. Algunos ejemplos de típicos dispositivos sensitivos a una descarga electrostática son los circuitos integrados y algunos transistores de efecto de campo y componentes de chips semiconductores.
Para ayudar a reducir la incidencia de daños a componente causados por la electricidad estática, las técnicas siguientes deben ser utilizadas.

1. Inmediatamente antes de manipular a cualquier componente semiconductor o a un ensamble equipado con semiconductores, disipe cualquier carga electrostática de su cuerpo tocando a una tierra conocida. Alternativamente, obtenga y póngase una pulsera de conexión a tierra disponible comercialmente, la que debe ser retirada para evitar choques potenciales antes de aplicar la corriente eléctrica a la unidad bajo prueba.

2. Después de quitar una ensamble eléctrico equipado con dispositivos sensitivos a descarga electrostática, ponga al ensamble en una superficie conductiva tal como una hoja de aluminio, para impedir la acumulación progresiva de cargas electrostáticas o la exposición del ensamble.

3. Use sólo un cautín con punta a tierra para soldar o desoldar los dispositivos sensitivos a descarga electrostática.

4. Use sólo un dispositivo anti-estático para desoldar. Algunos dispositivos para desoldar que no estén clasificados como "anti-estáticos" pueden generar suficientes cargas eléctricas para dañar a los dispositivos sensitivos a las descargas electrostáticas.

5. No use productos químicos propulsados por freón. Éstos pueden generar suficientes cargas eléctricas que pueden dañar a los dispositivos sensitivos a descargas.

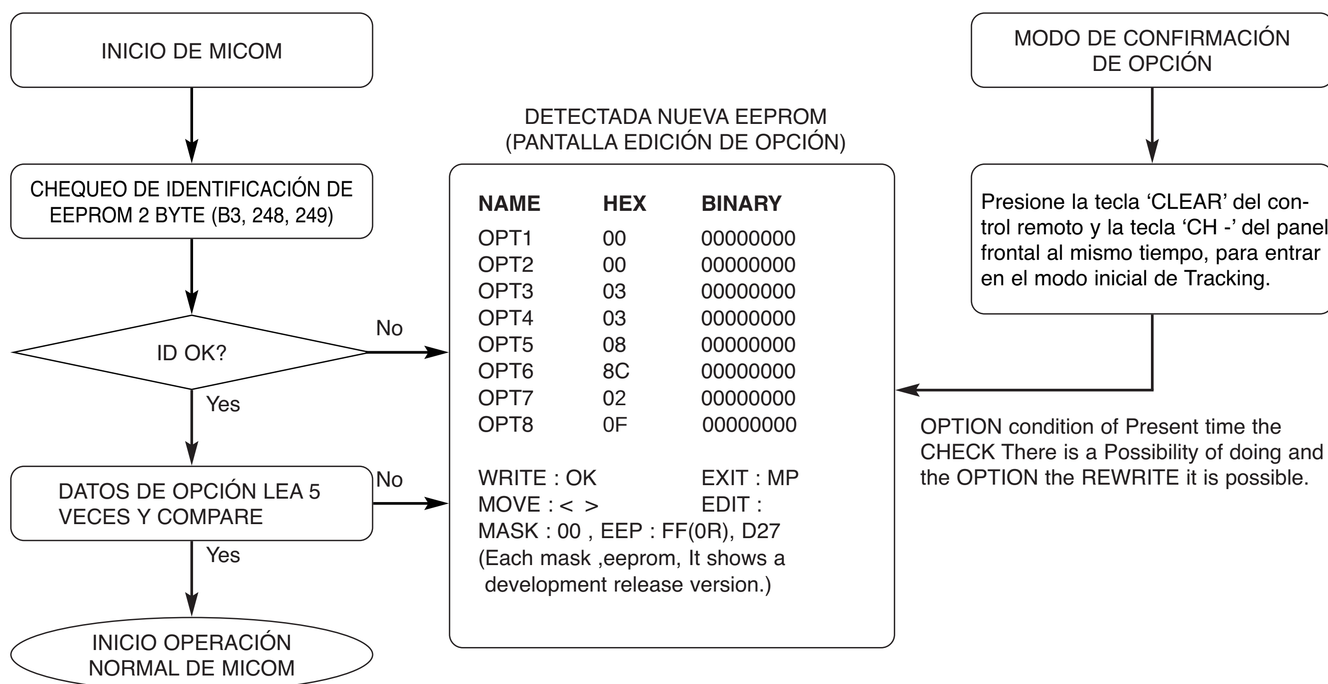
6. No saque a un dispositivo de refacción, sensitivo a descargas, de su paquete protector sino cuando ya esté listo para instalarlo. (La mayor parte de los dispositivos de refacción sensitivos a descargas son empacados con los alambres de conexión cortocircuitados eléctricamente por medio de espuma conductiva, hoja de aluminio, o de un material conductor semejante).

7. Justo antes de quitar el material protector de los alambres de conexión de un dispositivo de refacción sensitivo a descargas, toque el material protector al chasís o al ensamble del circuito en el que el dispositivo va a ser instalado.

   Cuidado: Asegúrese de que no haya ninguna energía eléctrica aplicada al chasís o circuito y observe todas las otras precauciones de seguridad.

8. Minimice los movimientos corporales al manipular dispositivos desempaquetados de refacción sensitivos a descargas electrostáticas. (Movimiento normalmente inofensivos tales como el frotarse de la tela de su ropas o la acción de levantar su pie de un piso alfombrado pueden generar suficiente electricidad estática para dañar a un dispositivo sensitivo a las descargas.)

PROCEDIMIENTO PARA CAMBIAR EL CÓDIGO DE OPCIÓN



*** EEPROM INITIAL ***

- SETUP aparece en el cuadro si se presiona la tecla frontal ch- y ch+ manteniendo la tecla ‘clear’ del control remoto presionada en el estado de encendido.
- BÚSQUEDA AUTOMÁTICA se efectúa siempre que se utilice la pantalla inicial de ACMS si se enciende el aparato.

ESPECIFICACIONES

• GENERALIDADES

Alimentación	CA 100-240V, 50/60 Hz
Consumo de energía	27W
Dimensiones (aprox.):	430 x 49 x280 mm (A x A x L) sin el pedestal
Peso (aprox.)	3,4 Kg.
Temperatura de funcionamiento	5°C a 35°C
Humedad de funcionamiento	Entre 5 y 90 %
Sistema de señal:	NTSC

• GRABACIÓN

Formato de grabación	Grabación de video DVD, DVD-VIDEO
Tipos de disco que pueden grabarse	DVD-ReWritable, DVD-Recordable, DVD+ReWritable, DVD+Recordable,
Tiempo de grabación	DVD (4,7 GB): Aprox. 1 hora (modo HQ), 2 horas (modo SQ), 4 horas (modo LQ), 6 horas (modo EQ)
Formato de grabación de video	
Frecuencia de muestreo	27MHz
Formato de compresión	MPEG 2 (compatible con VBR)
Formato de grabación de audio	
Frecuencia de muestreo	48kHz
Formato de compresión	Dolby Digital

• REPRODUCCIÓN

Respuesta en frecuencia	DVD (PCM 48 Khz.): 8 hz. a 20 Khz., CD: 8 hz. a 20 Khz. DVD (PCM 96 Khz.): 8 hz. a 44 Khz.
Relación señal / ruido	Superior a 100 dB (conector AUDIO OUT)
Distorsión armónica:	Inferior a 0,008% dB (conector AUDIO OUT)
Rango dinámico	Superior a 95 dB (conector AUDIO OUT)

• ENTRADAS

ENTRADA DE ANTENA	Entrada de antena o TV por cable, 75 ohms
ENTRADA DE VIDEO	1.0 Vp-p 75 ohms, sinc. negativo, 2 tomas RCA
ENTRADA DE AUDIO	0 dBm más de 47 KΩ, 2 tomas RCA (izq., der.)
ENTRADA DV	4 patillas (norma 1394 IEEE)

• SALIDAS

SALIDA DE VIDEO	1 Vp-p 75Ω, sinc. negativo, una toma RCA
SALIDA S-VIDEO	(Y) 1.0 V (p-p), 75Ω, sinc. negativo, Mini DIN 4 patillas x 1 (C) 0.286 V (p-p) 75 Ω
SALIDA DE VIDEO COMPONENTE: (BARREDURA PROGRESIVA)	(Y) 1.0 V (p-p), 75 Ω, sinc. negativo, una toma RCA (Pb)/(Pr) 0,7 V (p-p), 75 Ω, toma RCA x 2
Salida de audio (audio digital)	0,5 V (p-p), 75 Ω, toma RCA x 1
Salida de audio (audio óptico)	3 V (p-p), 75 _, Conector óptico x 1
Salida de audio (audio analógico)	2,0 Vrms (1 Khz., 0 dB), 600 Ω, toma RCA (izq., der.) x 1

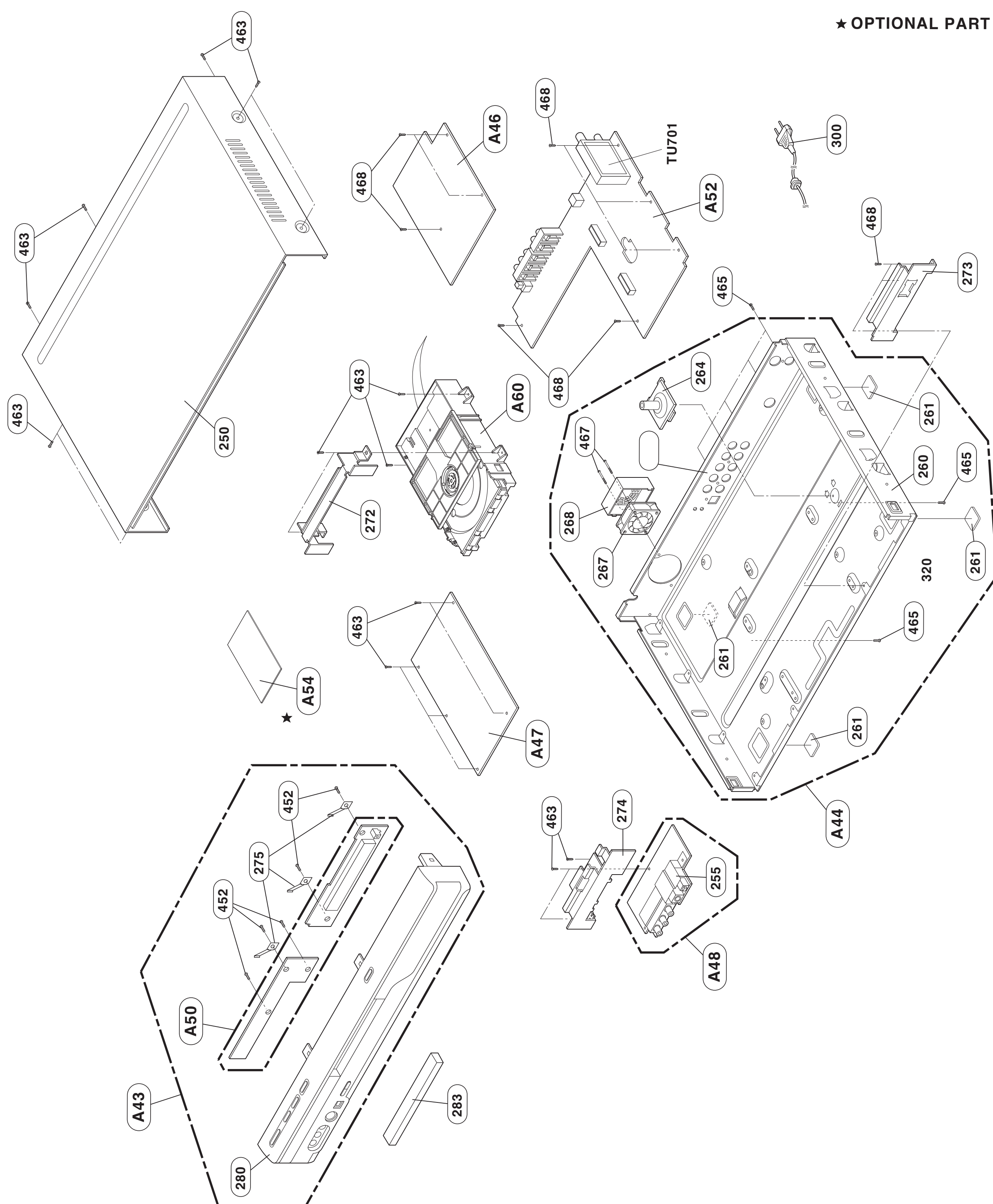
SECCIÓN 2

VISTAS EN DESPIECE

ÍNDICE

VISTAS AMPLIADAS

1. Sección del cabinete y armazón principal



5

4

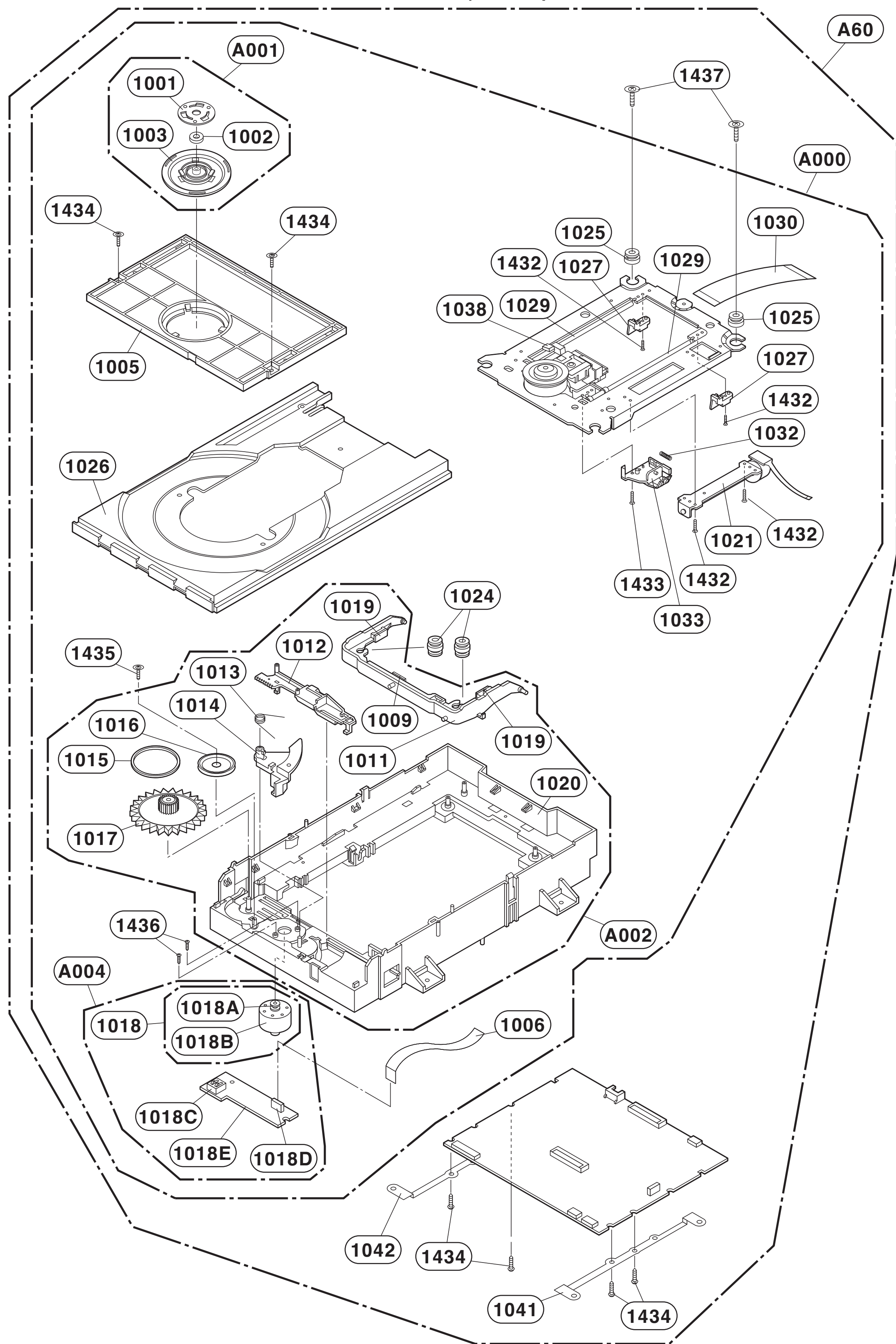
3

2

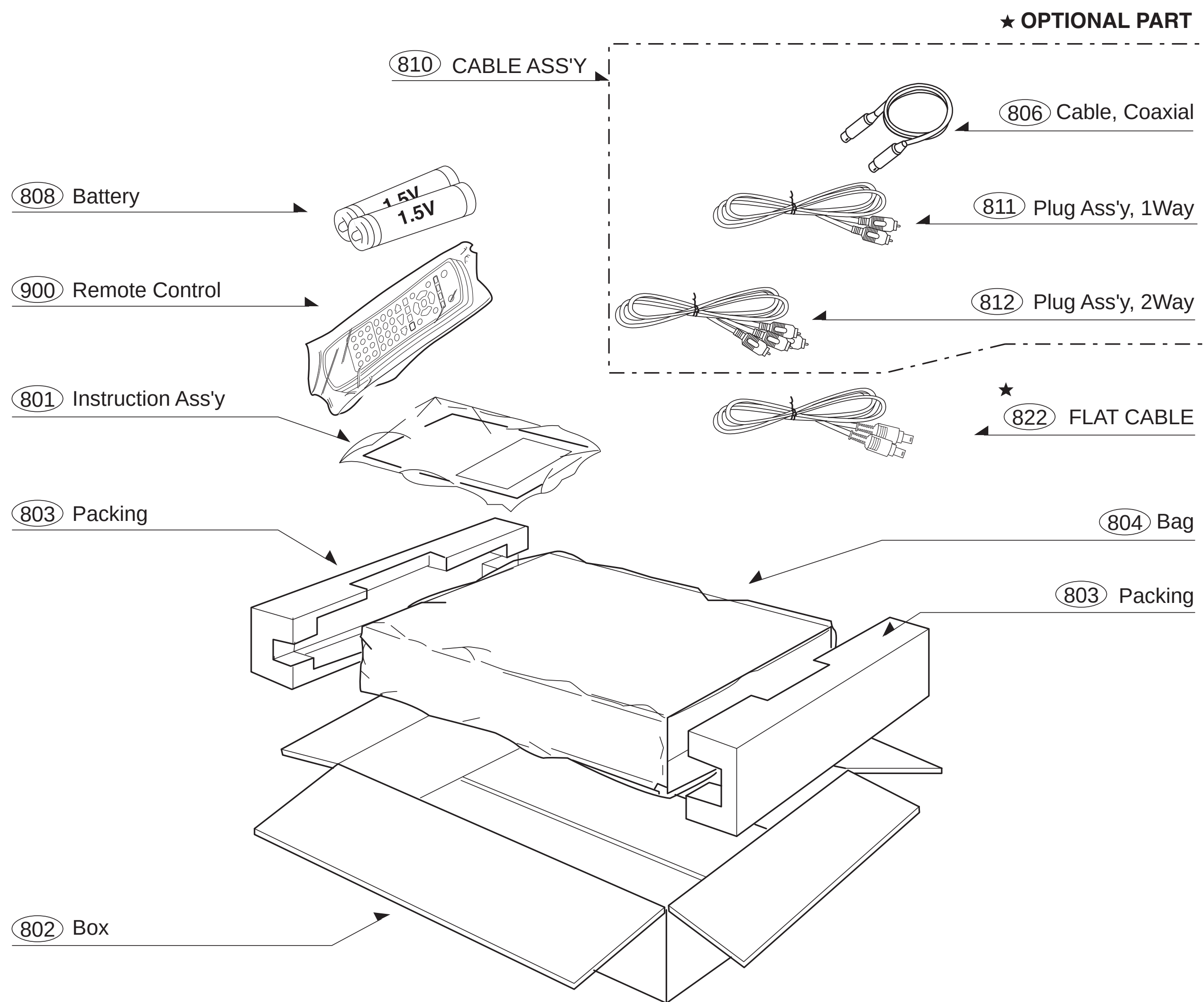
1

A B C D

2. SECCIÓN DE MECANISMO DE BANDEJA (RL-05)



3. Sección de accesorios de embalaje



SECCIÓN 3
PARTE ELÉCTRICA

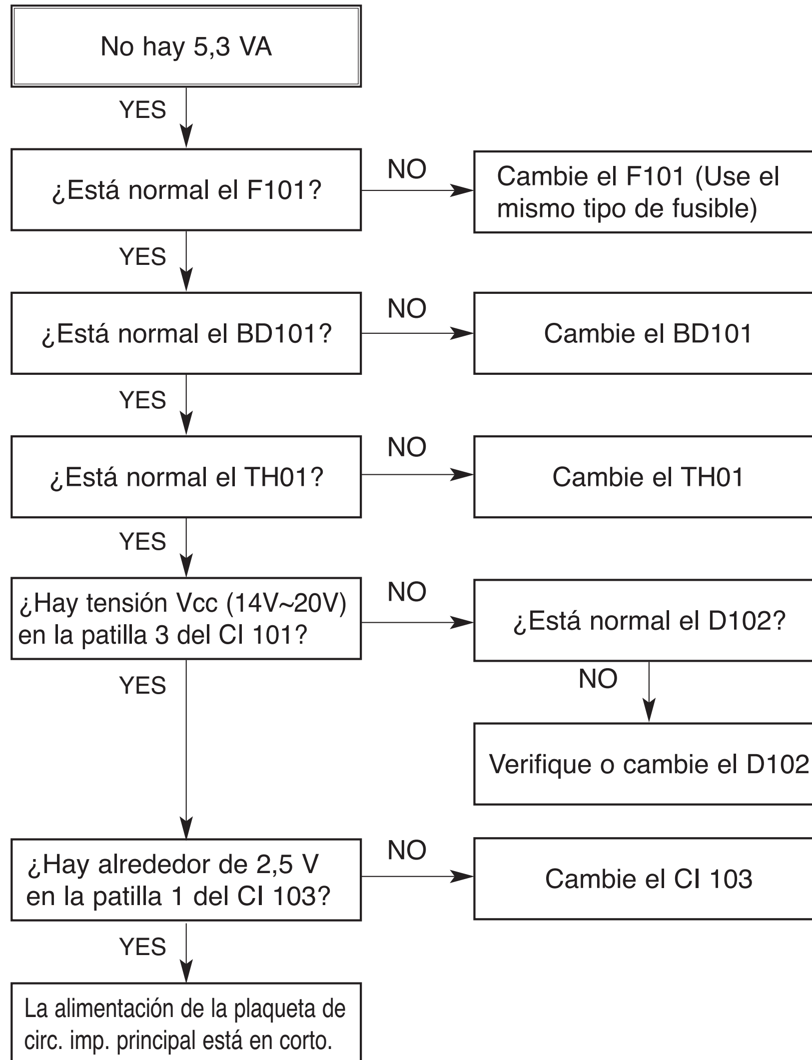
ÍNDICE

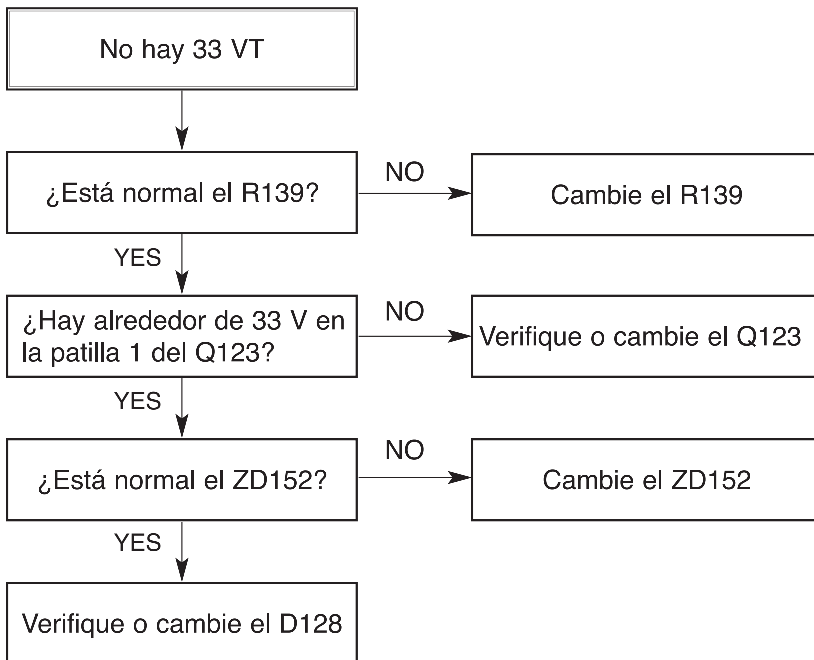
PARTE DEL VDR (REPRODUTOR DE DISCOS DE VIDEO)

PARTE DEL VDR (REPRODUTOR DE DISCOS DE VIDEO)

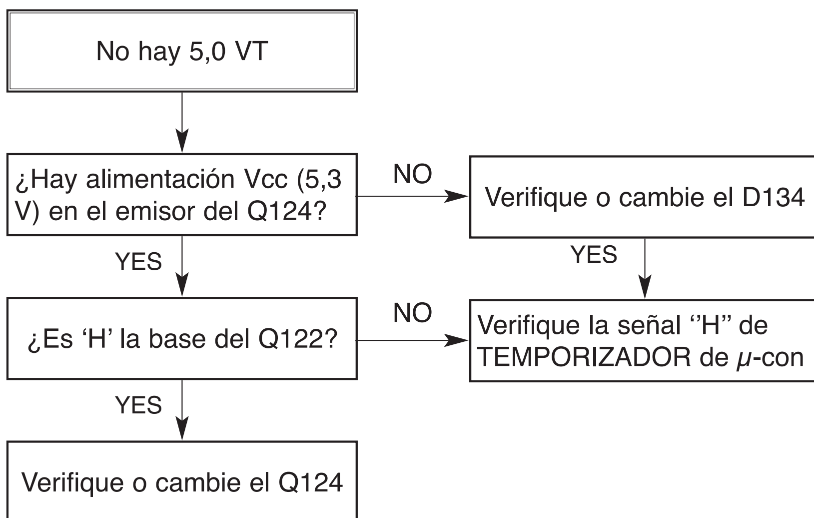
GUÍA DE IDENTIFICACIÓN DE FALLAS ELÉCTRICAS

1. Circuito de alimentación (SMPS)

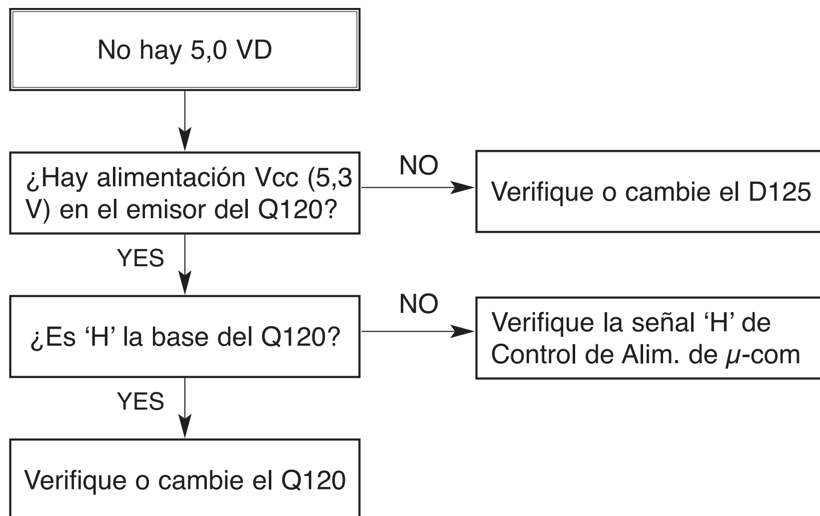


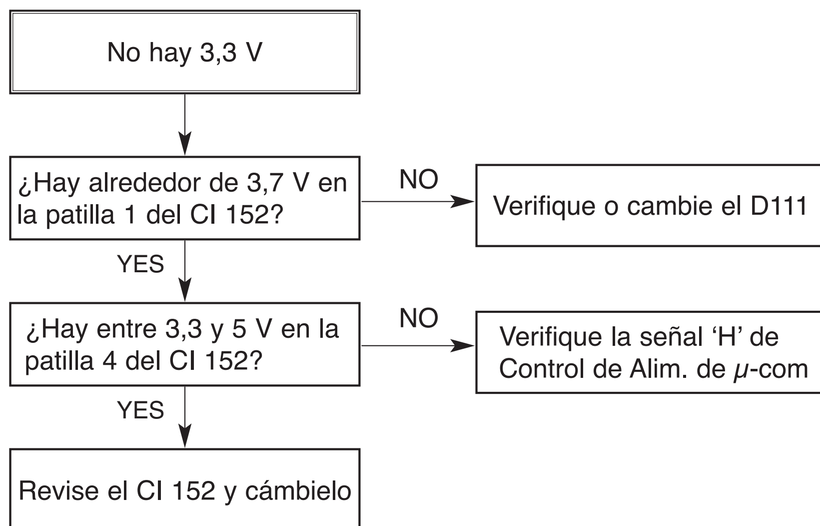


No hay 33 VT
¿Está normal el R139?
NO
Cambie el R139
YES
¿Hay alrededor de 33 V en la patilla 1 del Q123?
NO
Verifique o cambie el Q123
YES
¿Está normal el ZD152?
NO
Cambie el ZD152
YES
Verifique o cambie el D128

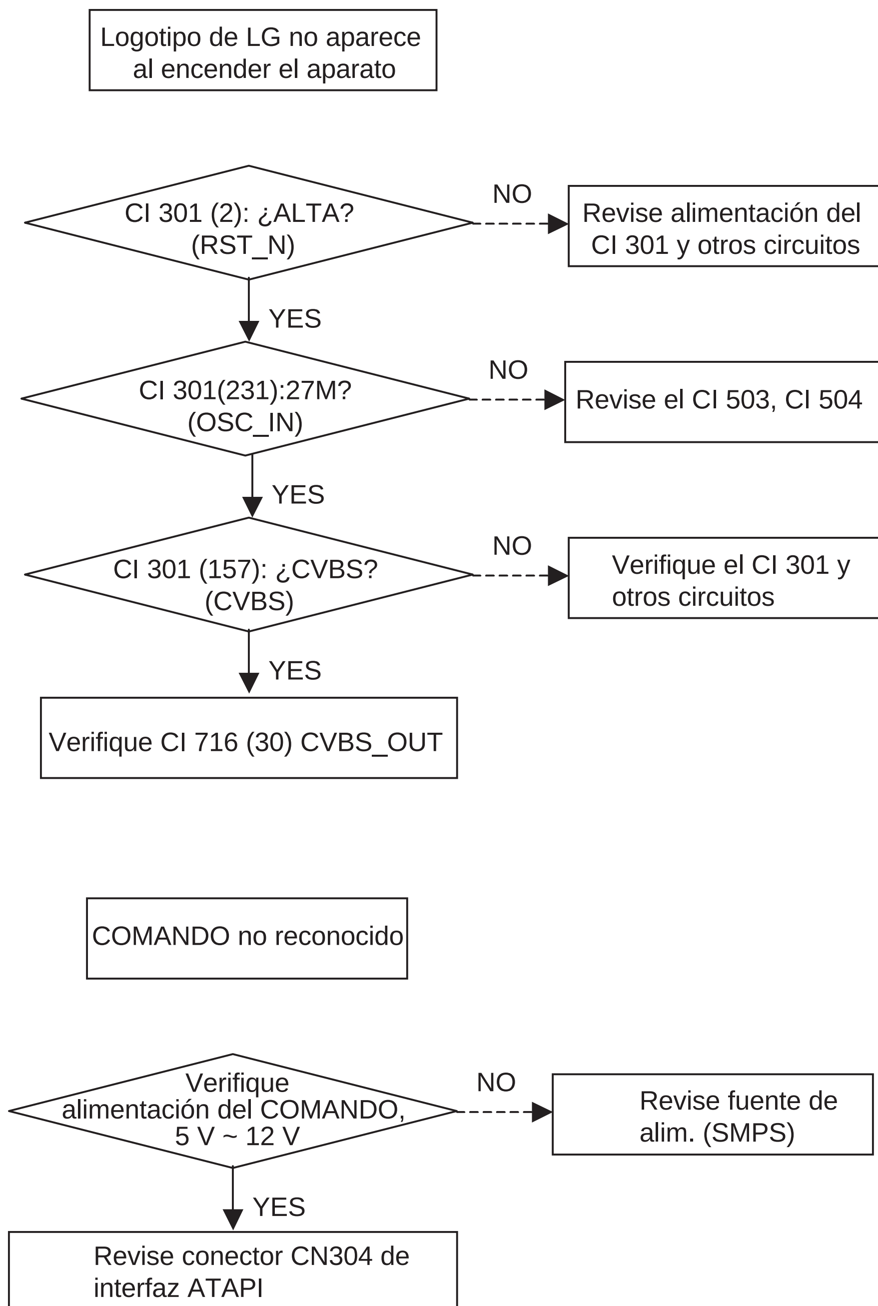


No hay 5,0 VT
¿Hay alimentación Vcc (5,3 V) en el emisor del Q124?
NO
Verifique o cambie el D134
YES
YES
¿Es 'H' la base del Q122?
NO
Verifique la señal ''H'' de TEMPORIZADOR de μ-con
YES
Verifique o cambie el Q124

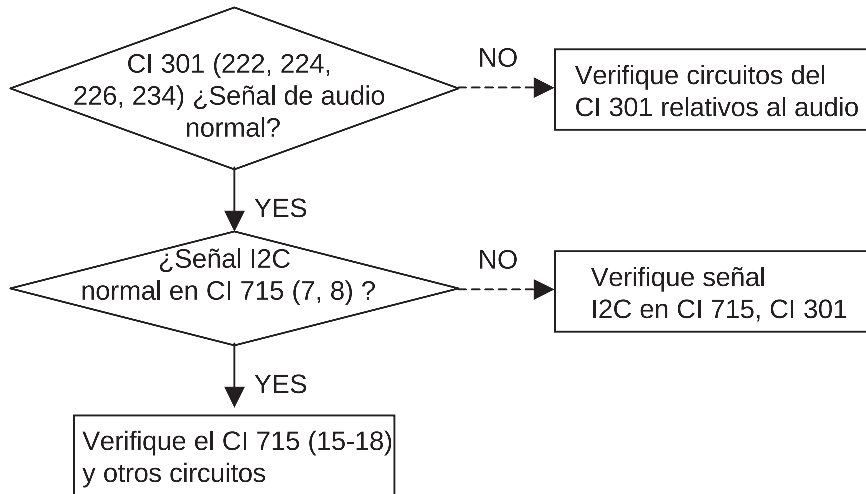

No hay 5,0 VD
¿Hay alimentación Vcc (5,3 V) en el emisor del Q120?
NO
Verifique o cambie el D125
YES
¿Es ‘H’ la base del Q120?
NO
Verifique la señal ‘H’ de Control de Alim. de μ-com
YES
Verifique o cambie el Q120


No hay 3,3 V
¿Hay alrededor de 3,7 V en la patilla 1 del CI 152?
NO
Verifique o cambie el D111
YES
¿Hay entre 3,3 y 5 V en la patilla 4 del CI 152?
NO
Verifique la señal ‘H’ de Control de Alim. de μ-com
YES
Revise el CI 152 y cámbielo

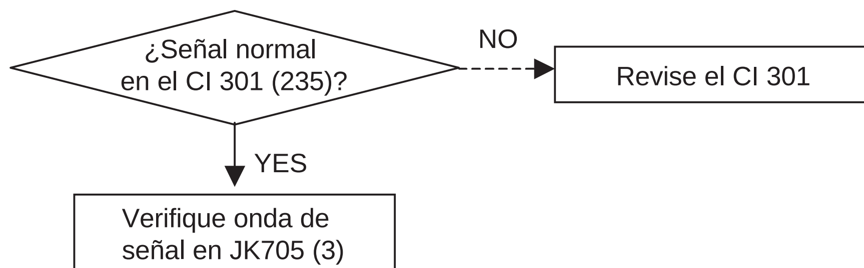
2. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE SISTEMA



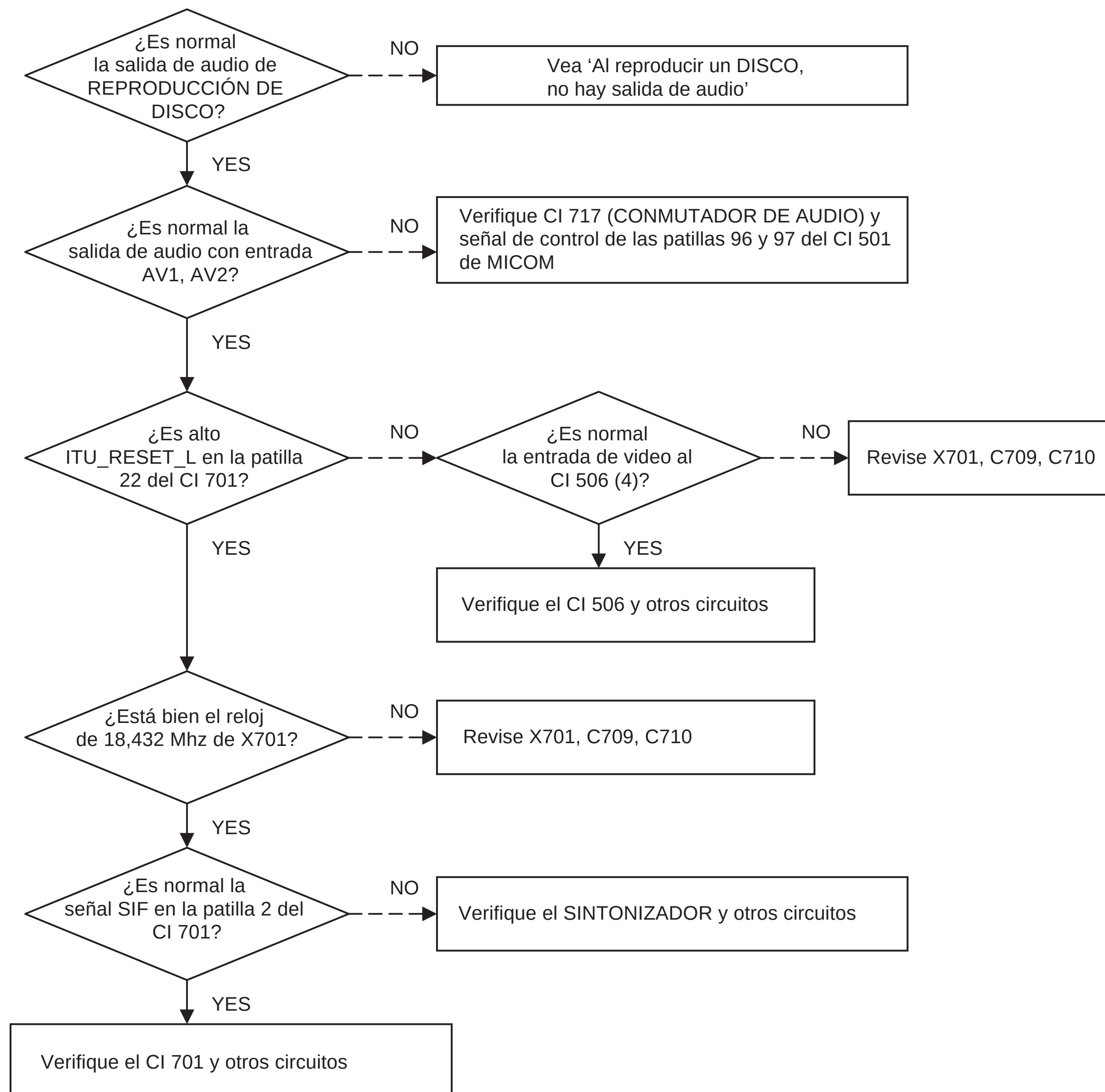
Al reproducir un disco, no hay salida de audio

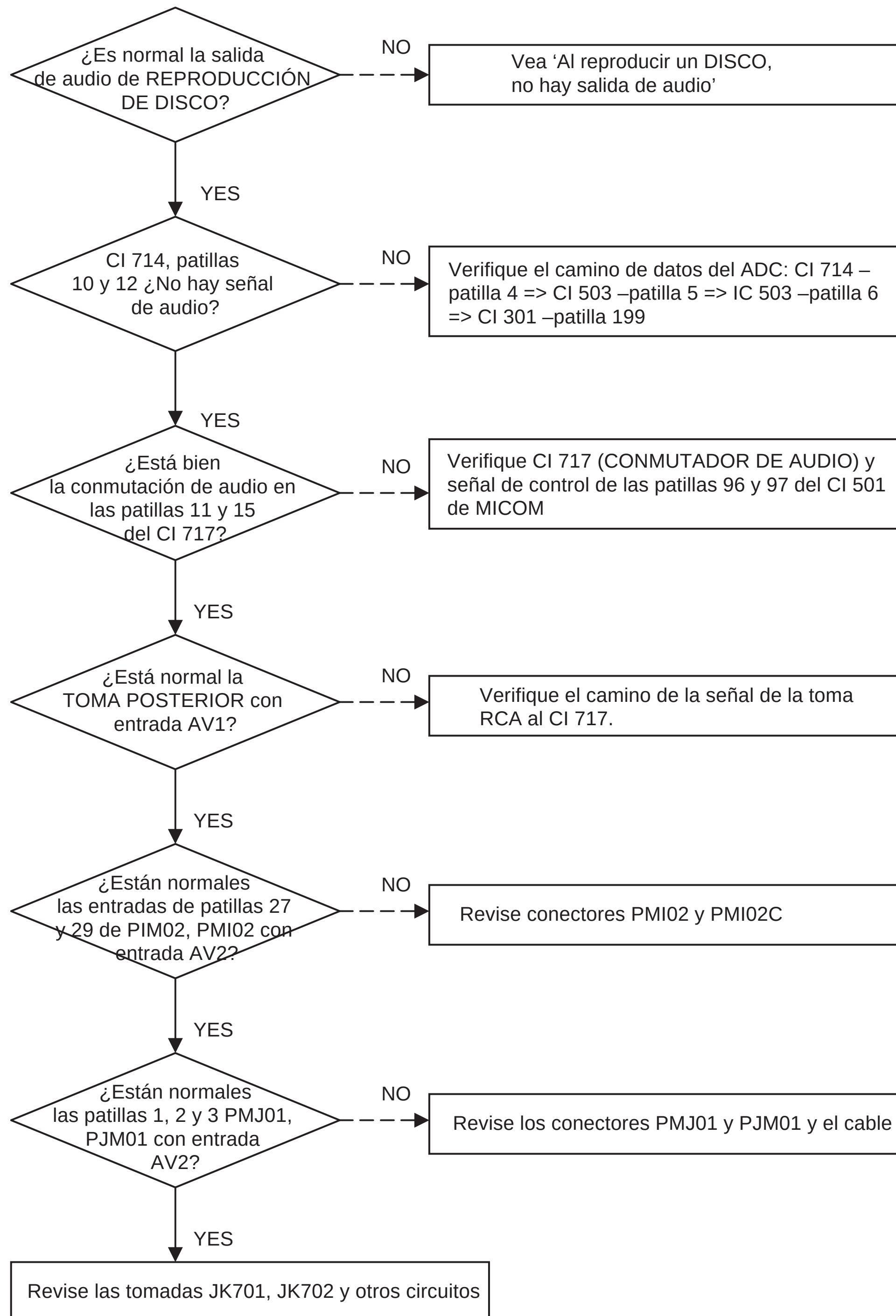


No hay salida ÓPTICA/DIGITAL

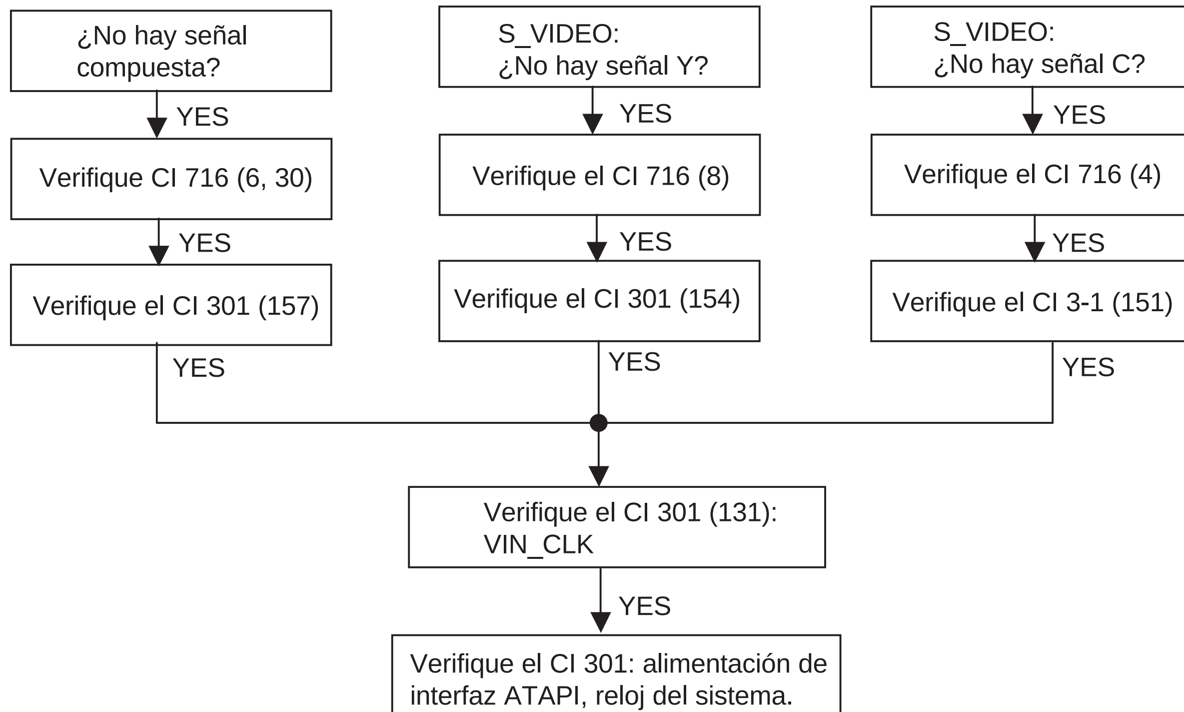


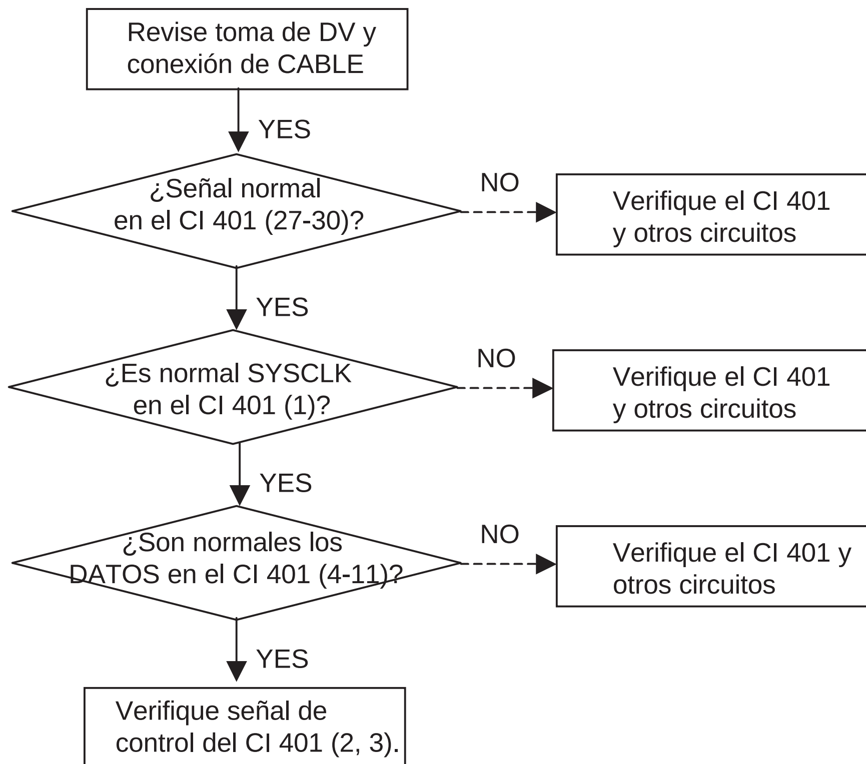
No hay salida de audio del sintonizador





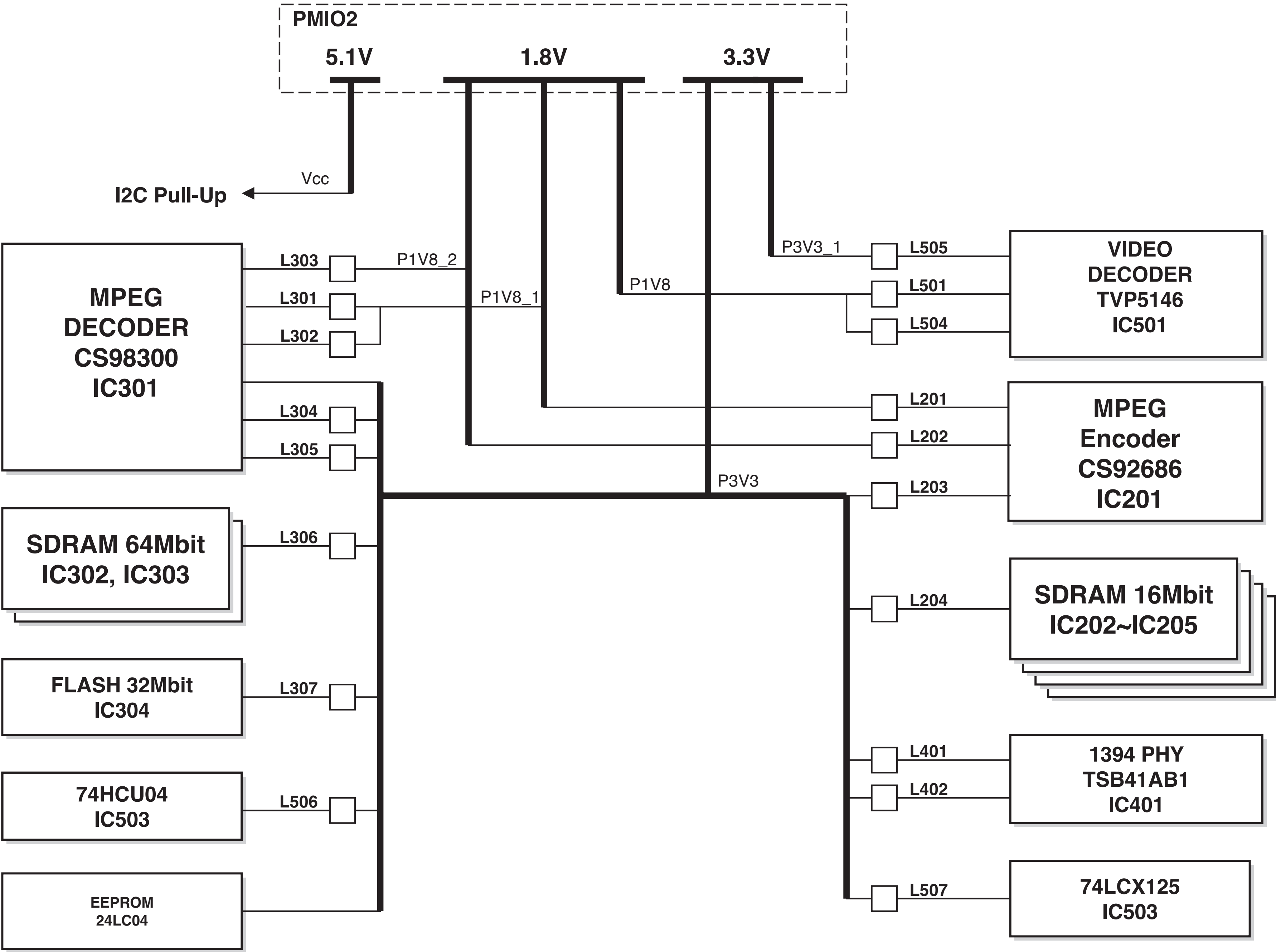
Con entrada externa,
no hay salida de audio
¿Es normal la salida
de audio de REPRODUCCIÓN
DE DISCO?
NO
Vea 'Al reproducir un DISCO,
no hay salida de audio'
YES
CI 714, patillas
10 y 12 ¿No hay señal
de audio?
NO
Verifique el camino de datos del ADC: CI 714 –
patilla 4 => CI 503 –patilla 5 => IC 503 –patilla 6
=> CI 301 –patilla 199
YES
¿Está bien
la conmutación de audio en
las patillas 11 y 15
del CI 717?
NO
Verifique CI 717 (CONMUTADOR DE AUDIO) y
señal de control de las patillas 96 y 97 del CI 501
de MICOM
YES
¿Está normal la
TOMA POSTERIOR con
entrada AV1?
NO
Verifique el camino de la señal de la toma
RCA al CI 717.
YES
¿Están normales
las entradas de patillas 27
y 29 de PIM02, PMI02 con
entrada AV2?
NO
Revise conectores PMI02 y PMI02C
YES
¿Están normales
las patillas 1, 2 y 3 PMJ01,
PJM01 con entrada
AV2?
NO
Revise los conectores PMJ01 y PJM01 y el cable
YES
Revise las tomadas JK701, JK702 y otros circuitos


NO hay señal de video compuesto /
S-Video al reproducir un DISCO
¿No hay señal
compuesta?
YES
Verifique CI 716 (6, 30)
YES
Verifique el CI 301 (157)
YES
S_VIDEO:
¿No hay señal Y?
YES
Verifique el CI 716 (8)
YES
Verifique el CI 301 (154)
YES
S_VIDEO:
¿No hay señal C?
YES
Verifique el CI 716 (4)
YES
Verifique el CI 3-1 (151)
YES
Verifique el CI 301 (131):
VIN_CLK
YES
Verifique el CI 301: alimentación de
interfaz ATAPI, reloj del sistema.

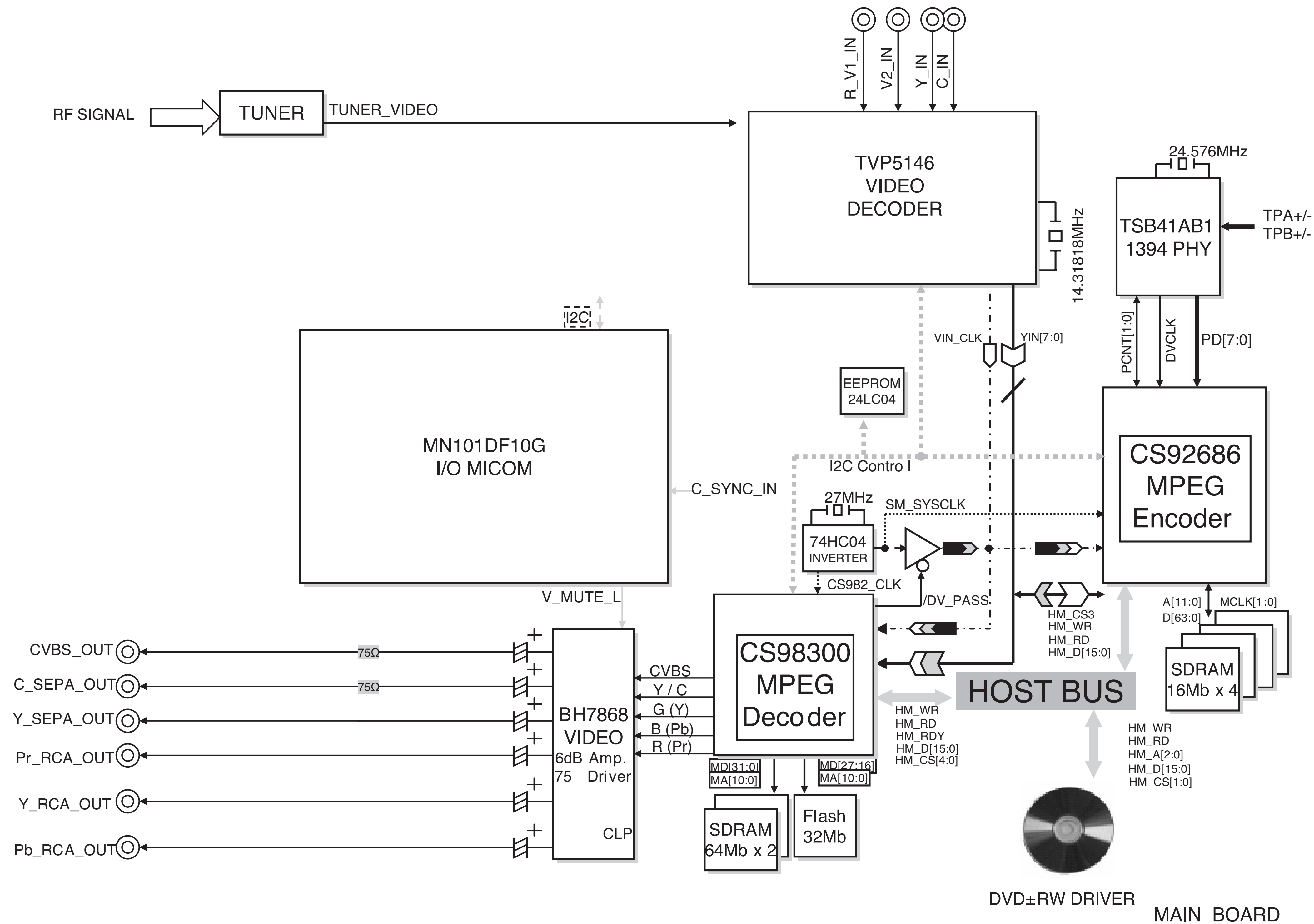

NO hay señal de entrada (audio / video)
de DV (IEEE1394)
Revise toma de DV y
conexión de CABLE
YES
¿Señal normal
en el CI 401 (27-30)?
NO
Verifique el CI 401
y otros circuitos
YES
¿Es normal SYSCLK
en el CI 401 (1)?
NO
Verifique el CI 401
y otros circuitos
YES
¿Son normales los
DATOS en el CI 401 (4-11)?
NO
Verifique el CI 401 y
otros circuitos
YES
Verifique señal de
control del CI 401 (2, 3).

DIAGRAMAS DE BLOQUES

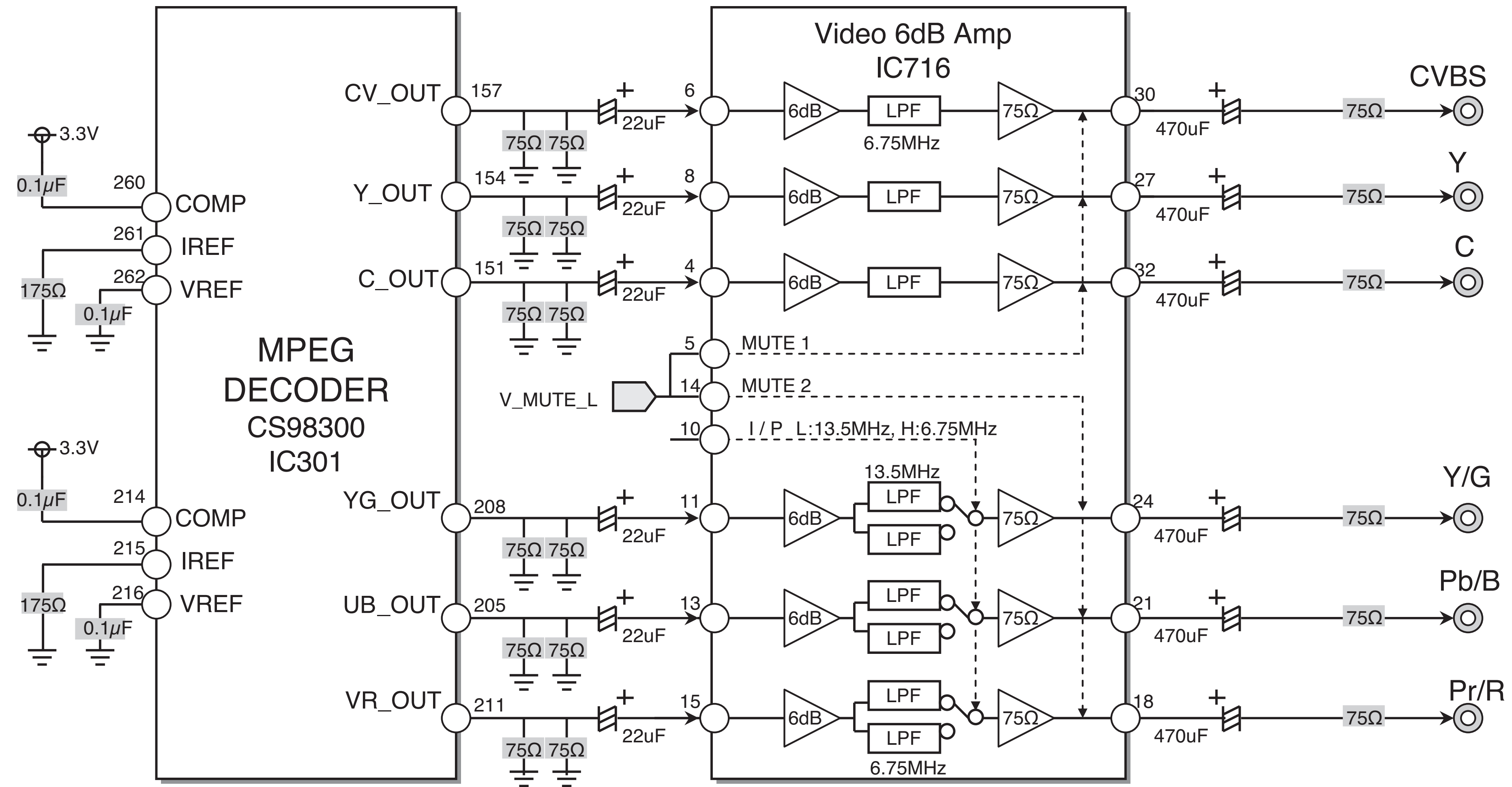
1. DIAGRAMA DE BLOQUES DE ALIMENTACIÓN (SMPS)



2. DIAGRAMA DE BLOQUES DE VIDEO



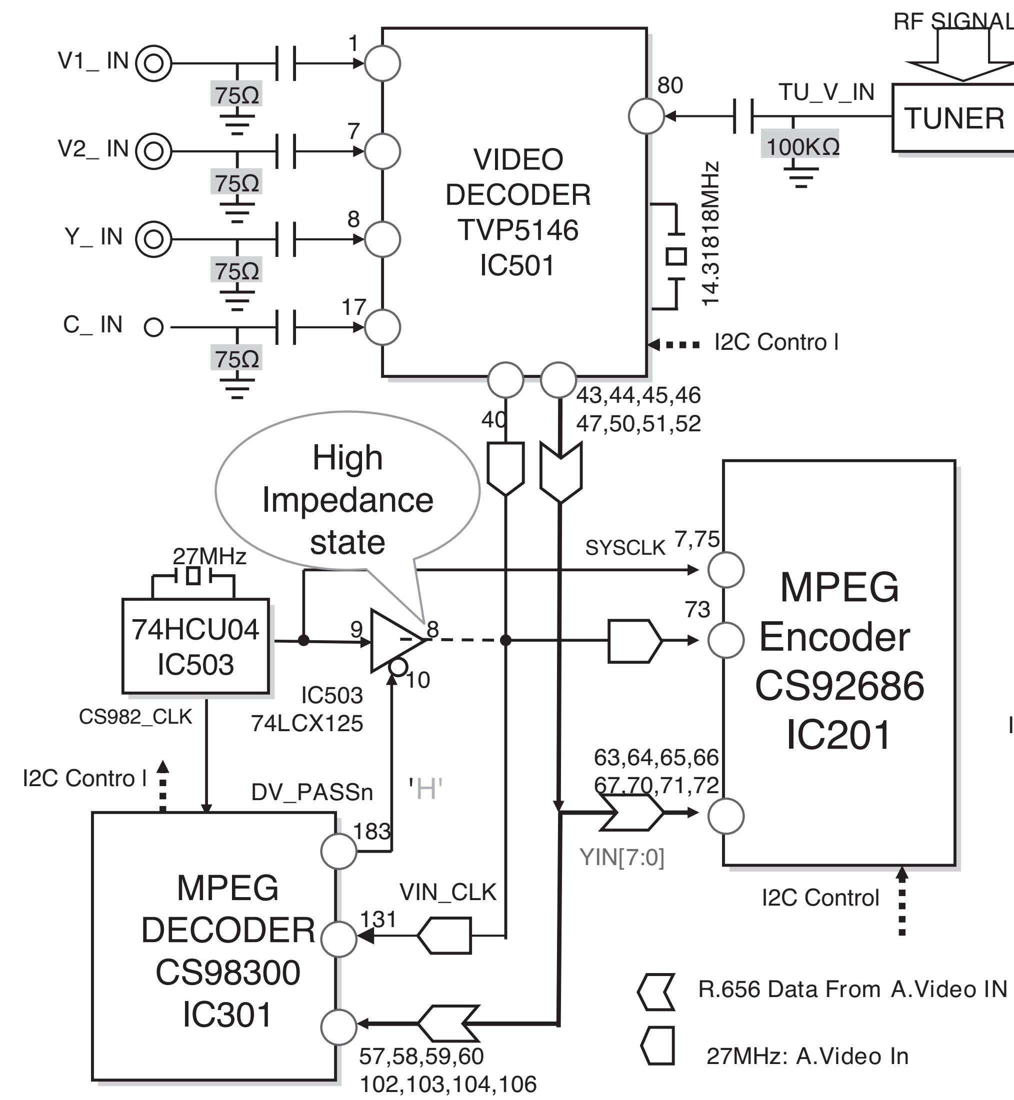
3. DIAGRAMA DE BLOQUES DE AMP. DE VIDEO DE 6 dB CON DRIVE DE 75 Ω X2



4. DIAGRAMA DE BLOQUES DE CAMINO DE ENTRADA / GRABACIÓN DE VIDEO

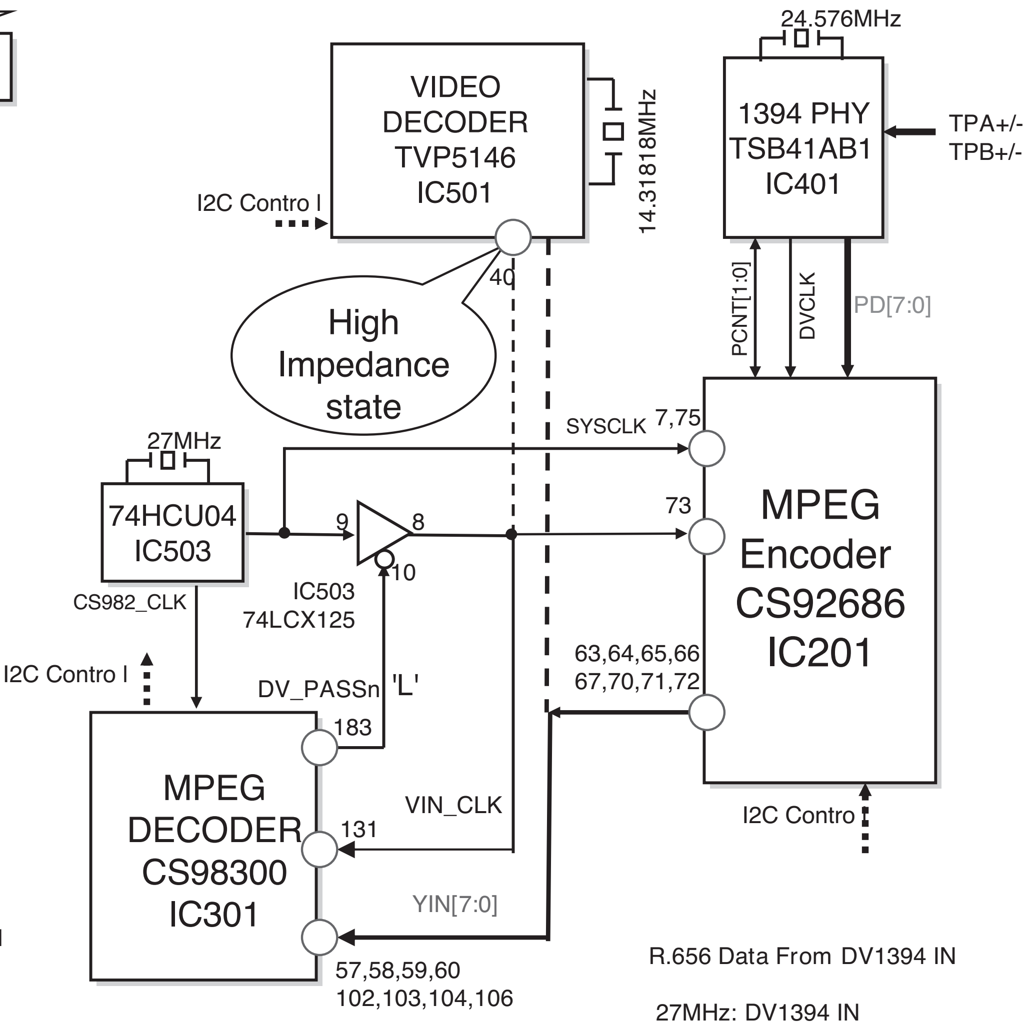
ANALOG VIDEO EE / REC

ITU-R.BT656 format : 8Bit Data & Data Clock
3-state-buffer is disabled and buffer output is High-Z state.
VIN_CLK (Data Clock:27MHz) is generated from TVP5146.

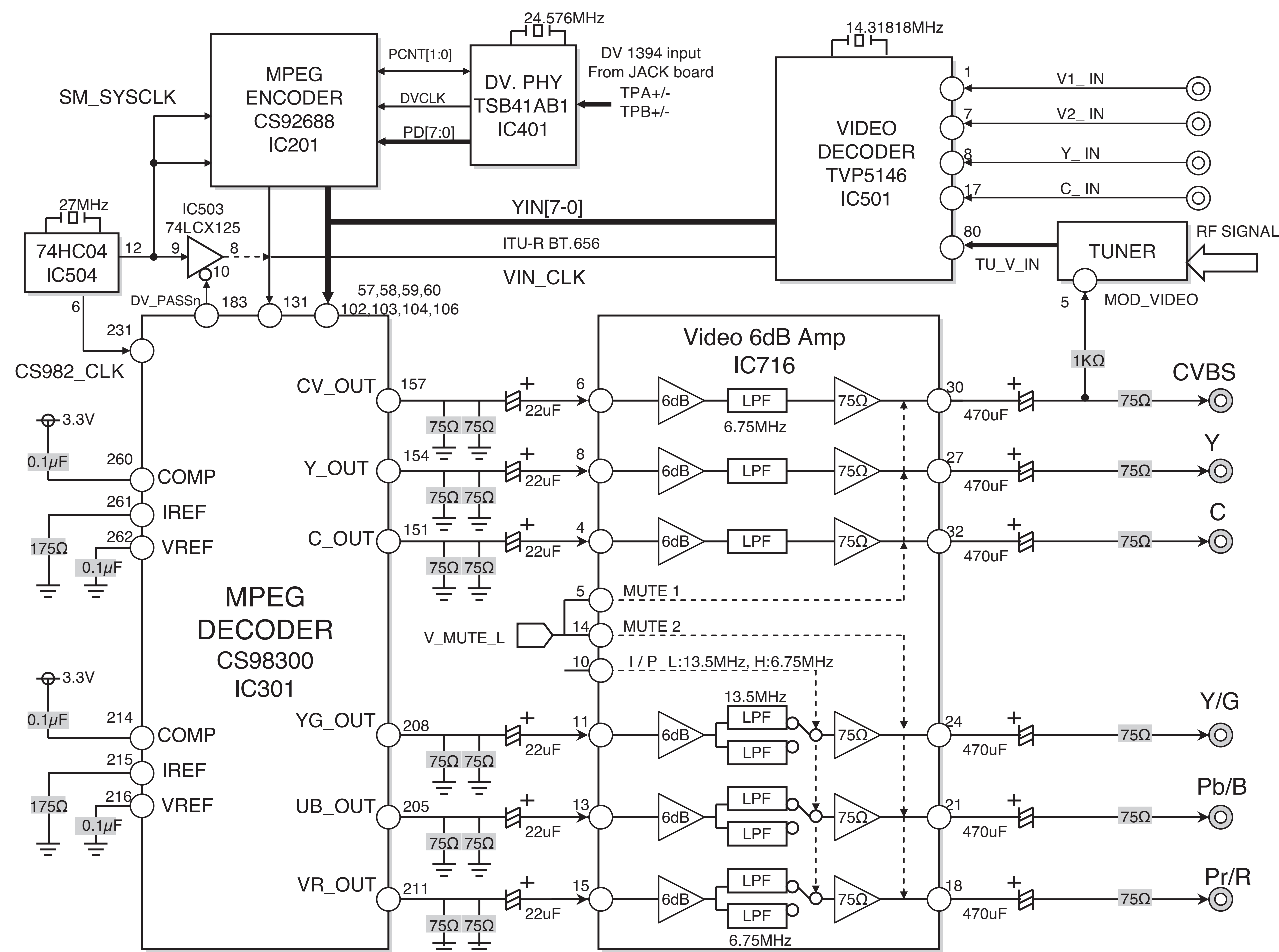


DV1394 EE / REC

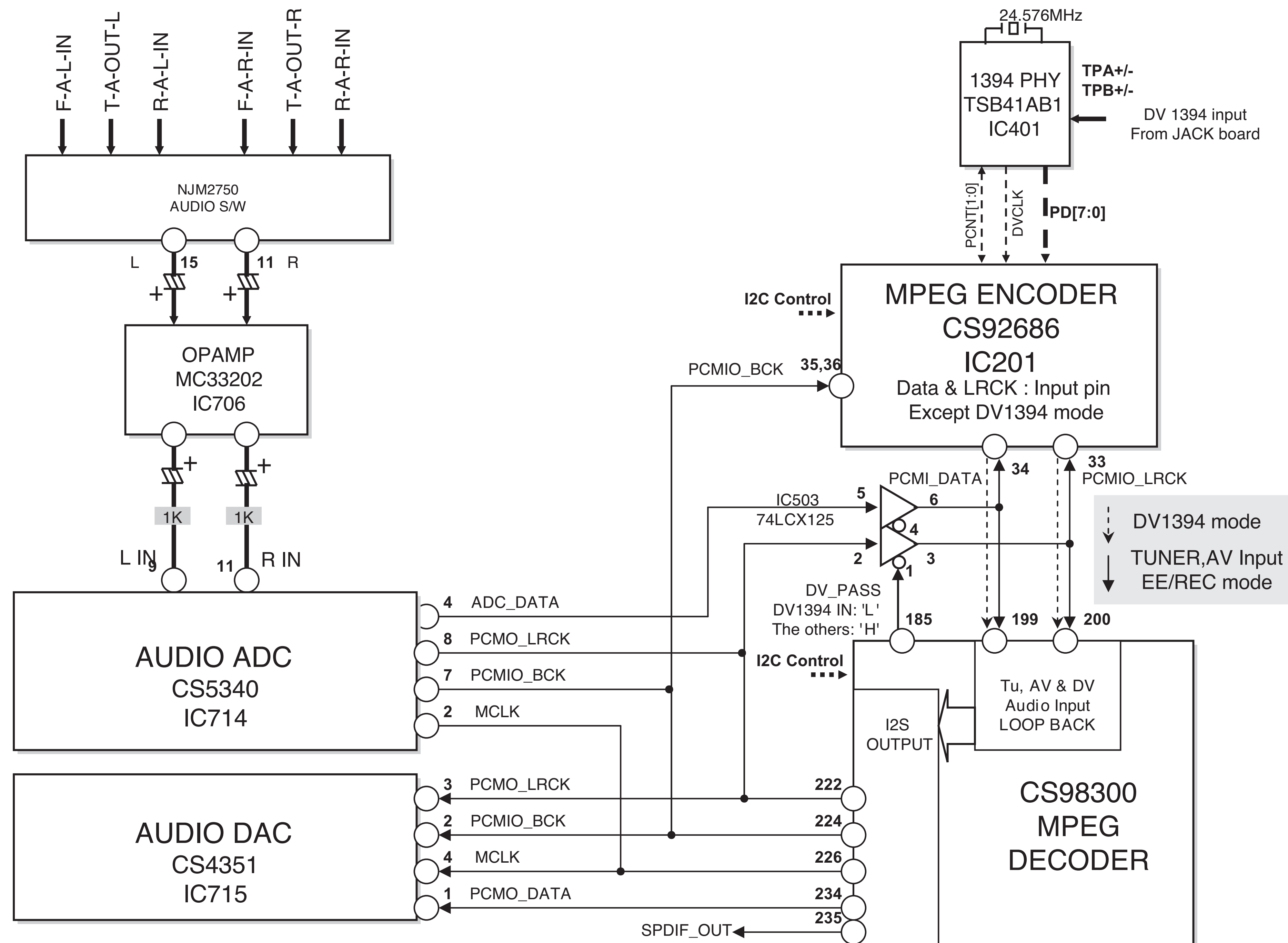
ITU-R.BT656 format : 8Bit Data & Data Clock
TVP5146 Clock Output is High-Z State by IIC control.
3-state-buffer is Enabled by enable pin ìLowî state
VIN_CLK (Data Clock:27MHz) is generated from IC503.



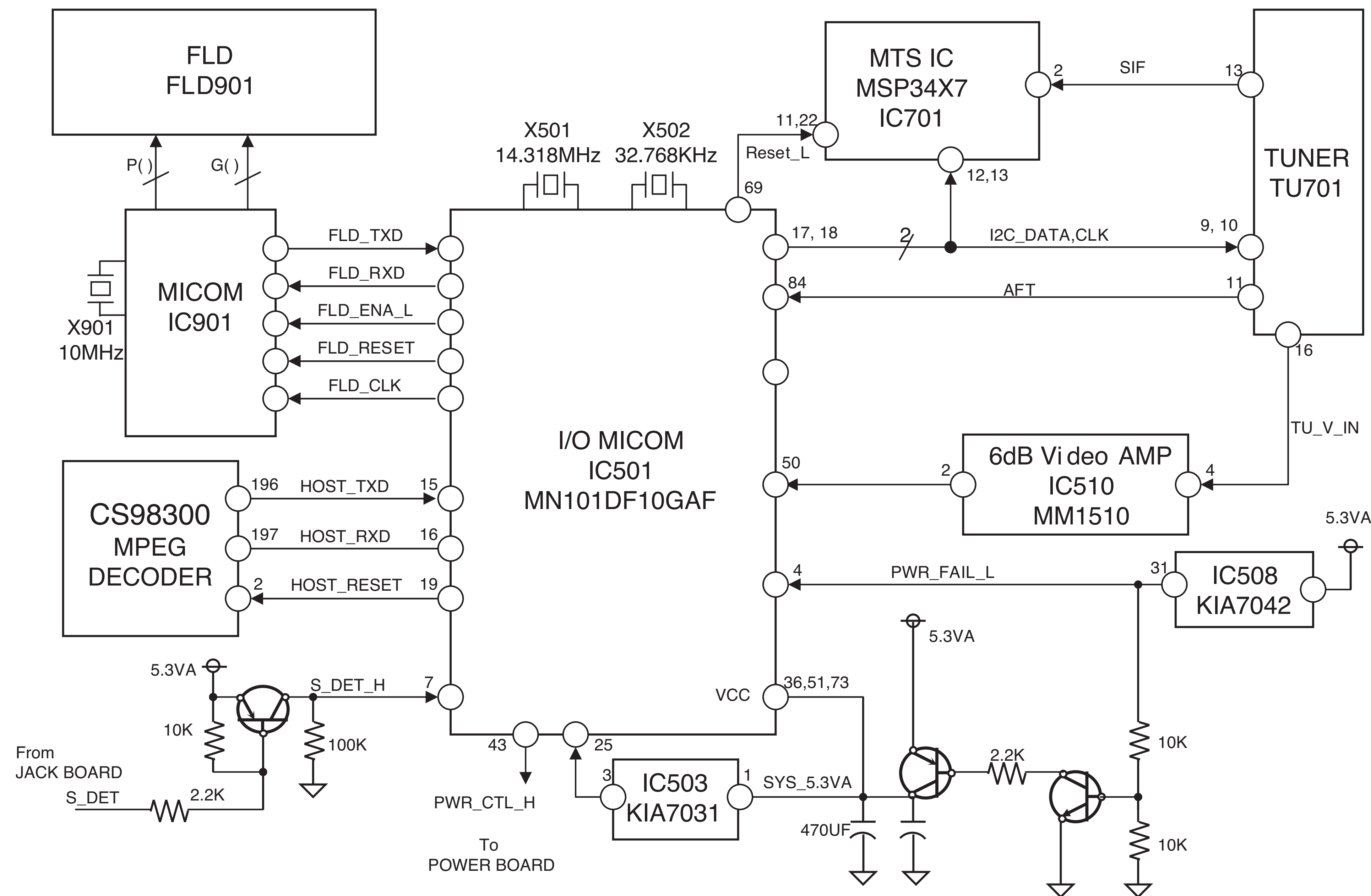
5. DIAGRAMA DE BLOQUES DE CAMINO DE SALIDA DE VIDEO



6. DIAGRAMA DE BLOQUES DE FLD/ μ-COM / SINTONIZADOR



7. DIAGRAMA DE BLOQUES DE FLD/ μ-COM / SINTONIZADOR



DIAGRAMAS DE CIRCUITO

1. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN

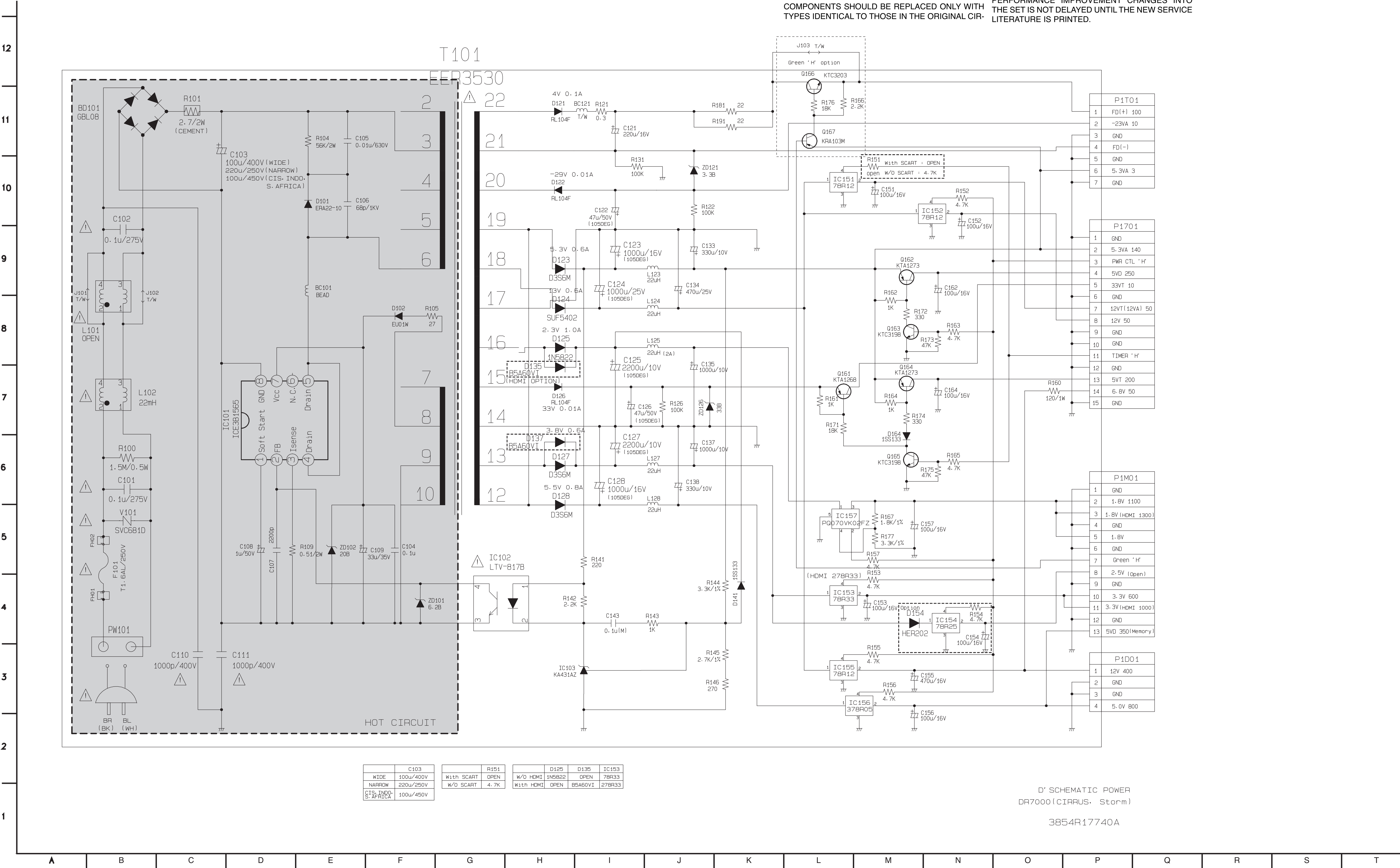
IMPORTANT SAFETY NOTICE

WHEN SERVICING THIS CHASSIS, UNDER NO CIRCUMSTANCES SHOULD THE ORIGINAL DESIGN BE MODIFIED OR ALTERED WITHOUT PERMISSION FROM THE LG ELECTRONICS CORPORATION. ALL COMPONENTS SHOULD BE REPLACED ONLY WITH TYPES IDENTICAL TO THOSE IN THE ORIGINAL CIRCUIT. SPECIAL COMPONENTS ARE SHADED ON THE SCHEMATIC FOR EASY IDENTIFICATION.

THIS CIRCUIT DIAGRAM MAY OCCASIONALLY DIFFER FROM THE ACTUAL CIRCUIT USED. THIS WAY, IMPLEMENTATION OF THE LATEST SAFETY AND PERFORMANCE IMPROVEMENT CHANGES INTO THE SET IS NOT DELAYED UNTIL THE NEW SERVICE LITERATURE IS PRINTED.

NOTE :

1. Shaded(■) parts are critical for safety. Replace only with specified part number.
2. Voltages are DC-measured with a digital voltmeter during Play mode.



	C103
WIDE	100u/400V
NARROW	220u/250V
CIS.INDO. S.AFRICA	100u/450V

	R151
With SCART	OPEN
W/O SCART	4.7K

	D125	D135	IC153
W/O HDMI	1N5822	OPEN	78R33
With HDMI	OPEN	B5A60VI	278R33

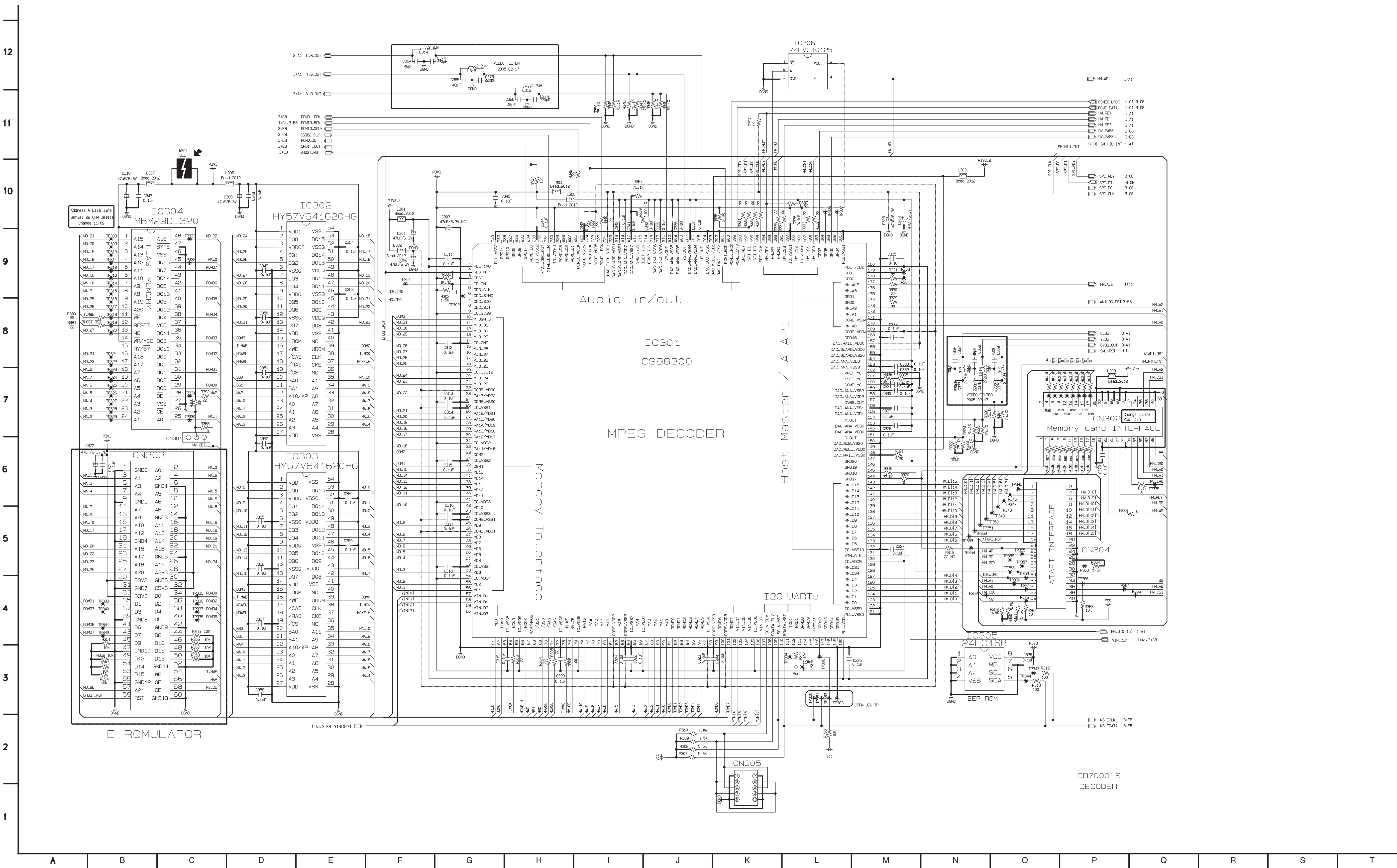
D' SCHEMATIC POWER
DR7000(CIRRUS, Storm)

3854R17740A

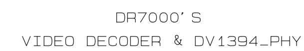
2. DIAGRAMA DEL CIRCUITO CODIFICADOR DE MPEG



3. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DESCODIFICADOR DE MPEG



4. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DESCODIFICADOR DE VIDEO y DV1394_PHY



5. DIAGRAMA DEL CIRCUITO de E/S de μ-COM

FLASH D/L

P7X01

FROM SMPS TO I/O

P7101

FROM SMPS TO I/O

PM101

FROM I/O TO FRONT

P1T01

IC503
KIA7031

IC501
MN101DF10GAF

IC502
KIA7042

IC505
24LC16B

IC506
MM1510

AN3916 IC507

FROM SMPS TO I/O

P7104

FROM I/O TO FRONT

P7103

NTSC OPTION(For Green Power)

DR7000_NTSC
I/O u-COM

3854R17934A



6. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE SINTONIZADOR/MPX/ADC/DAC/TOMAS

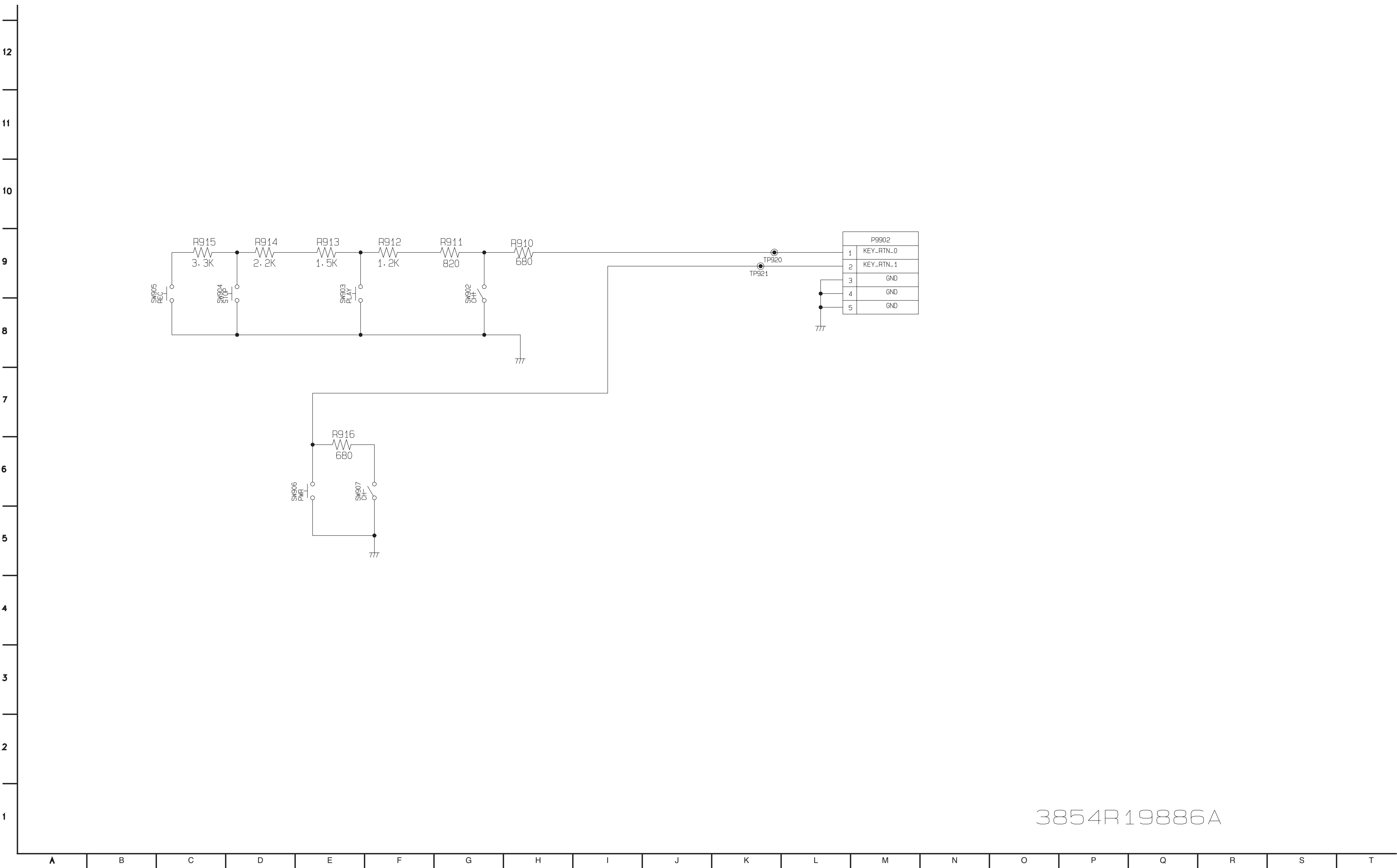
CTL \ MODE	TUNER	REAR AV1	FRONT AV
AUDIO_SEL1	H	H	L
AUDIO_SEL2	L	H	L
AUDIO_OUT	SW_A_OUT	Rear_A	Front_A

DR7000 NTSC I/O
TUNER/MPX/ADC/DAC/JACK
SD0401773

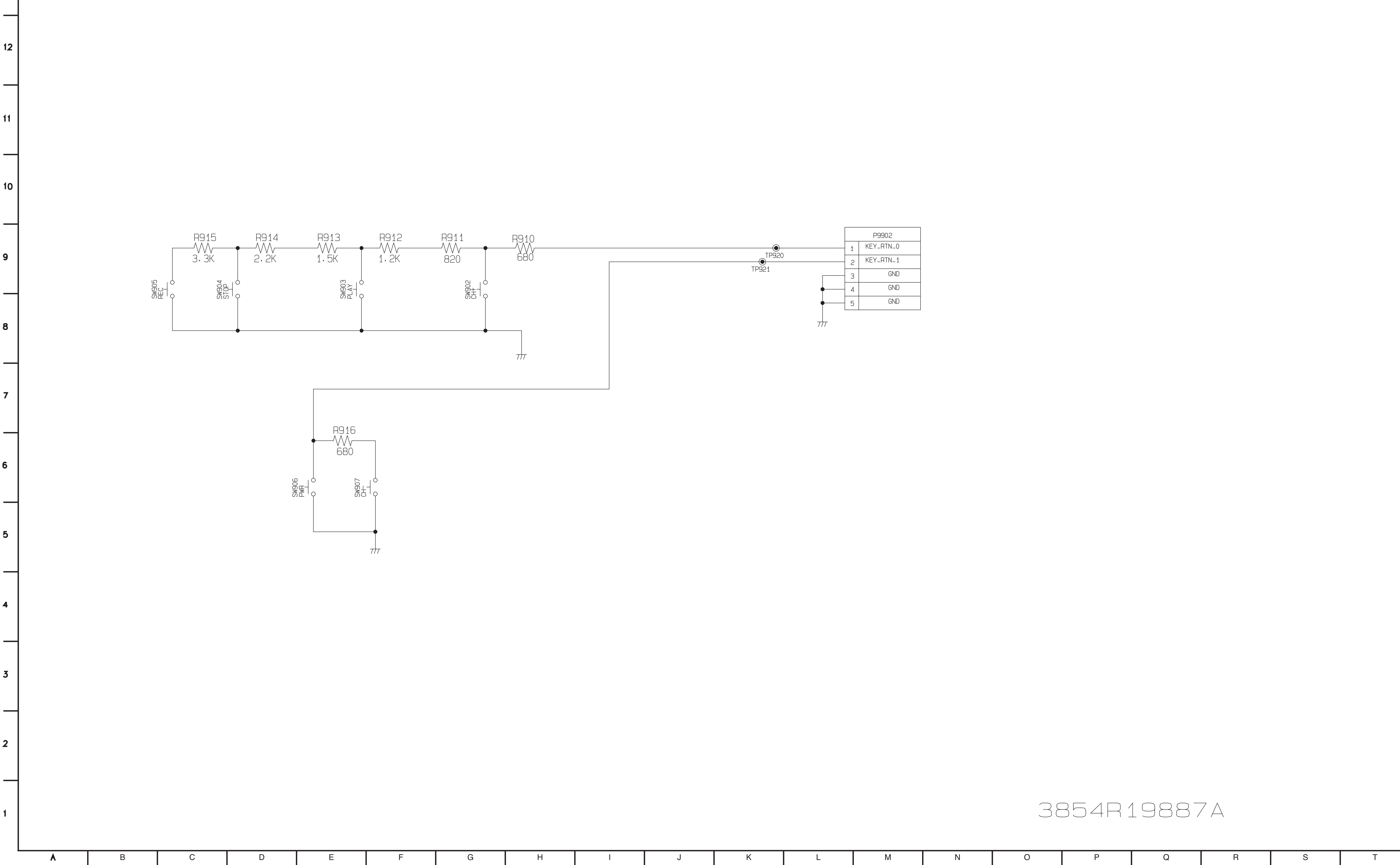


7. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE TOMA FRONTAL

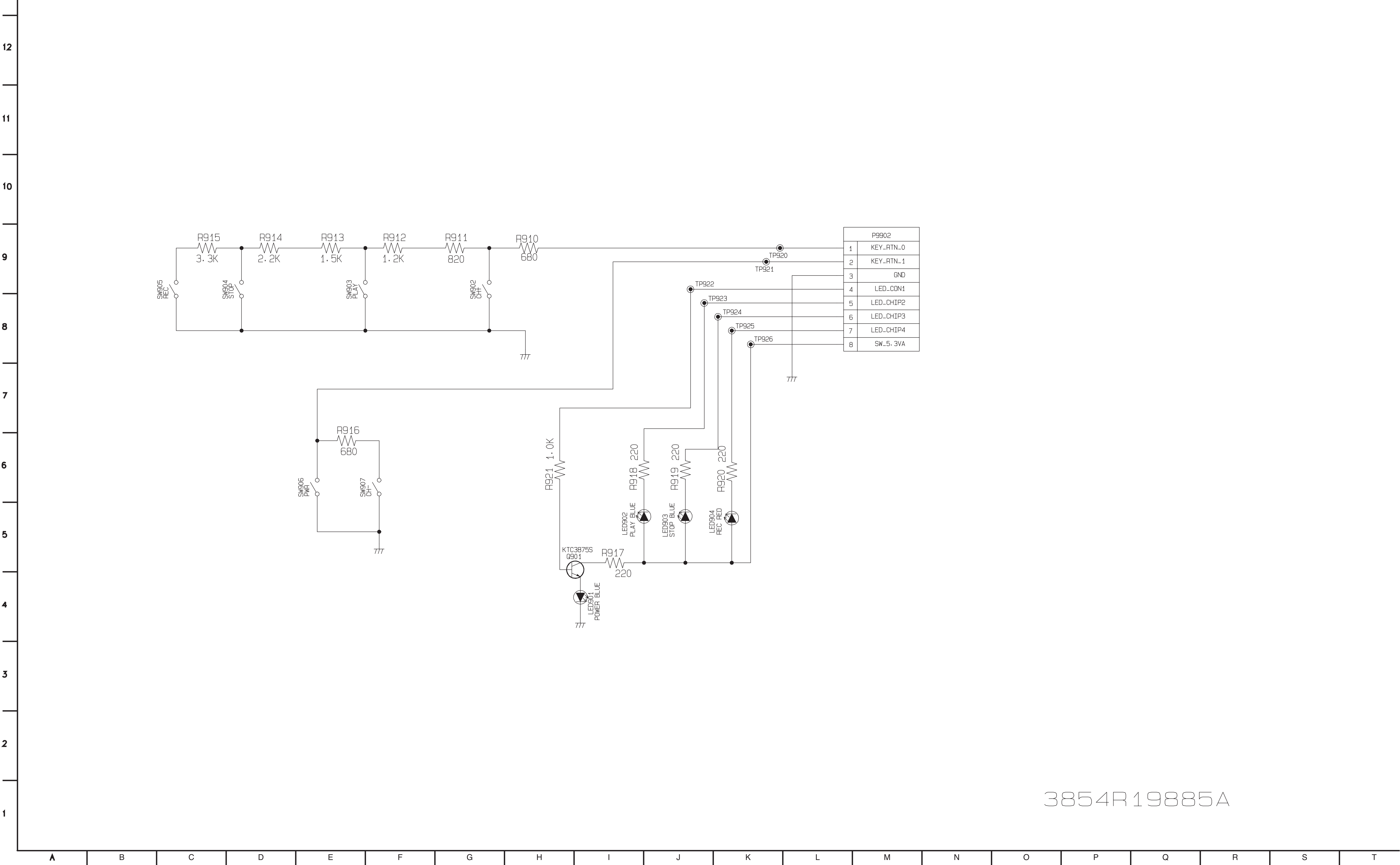
8. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE TECLADO (5 HERRAMIENTAS)



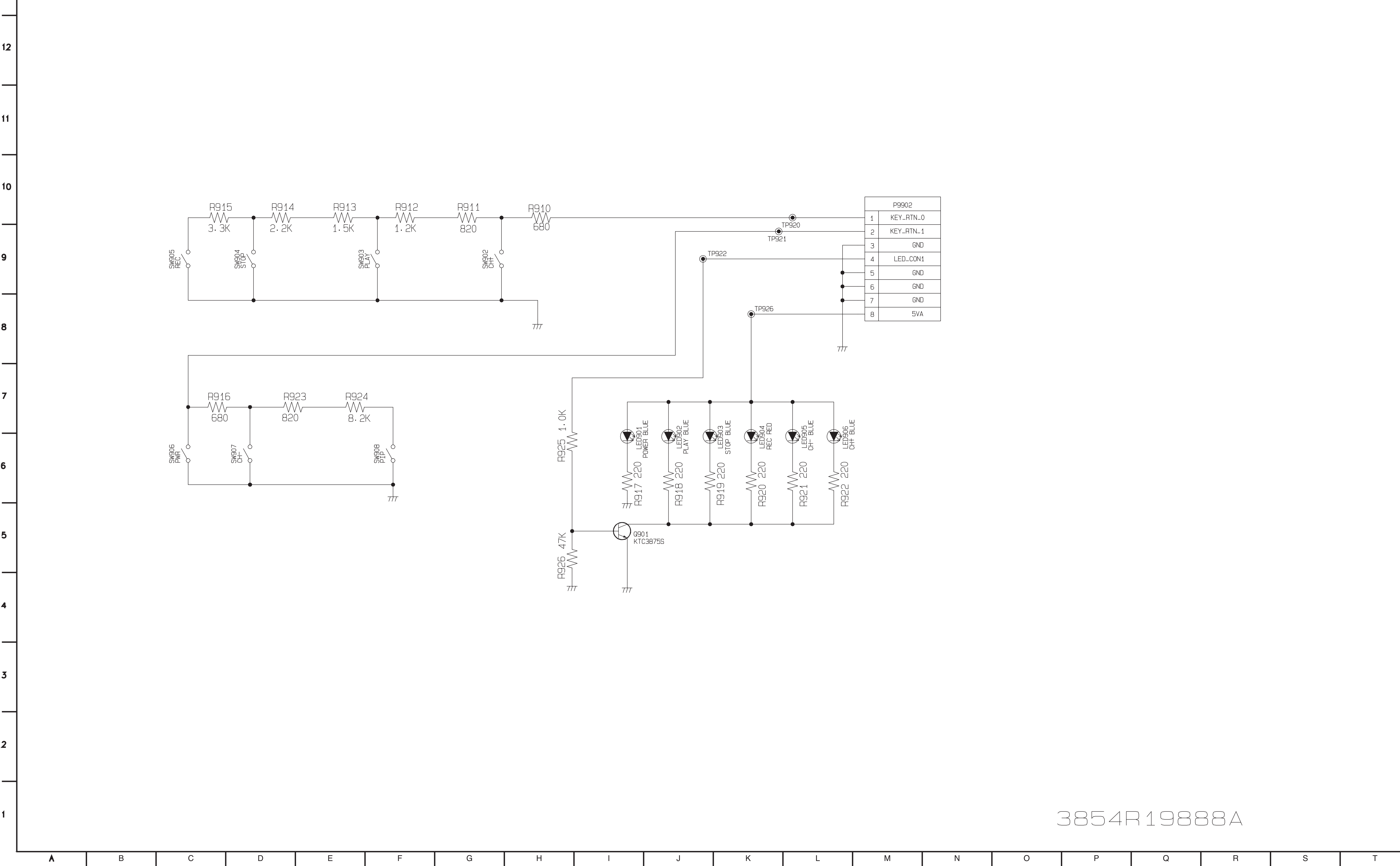
9. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE TECLADO (6 HERRAMIENTAS)



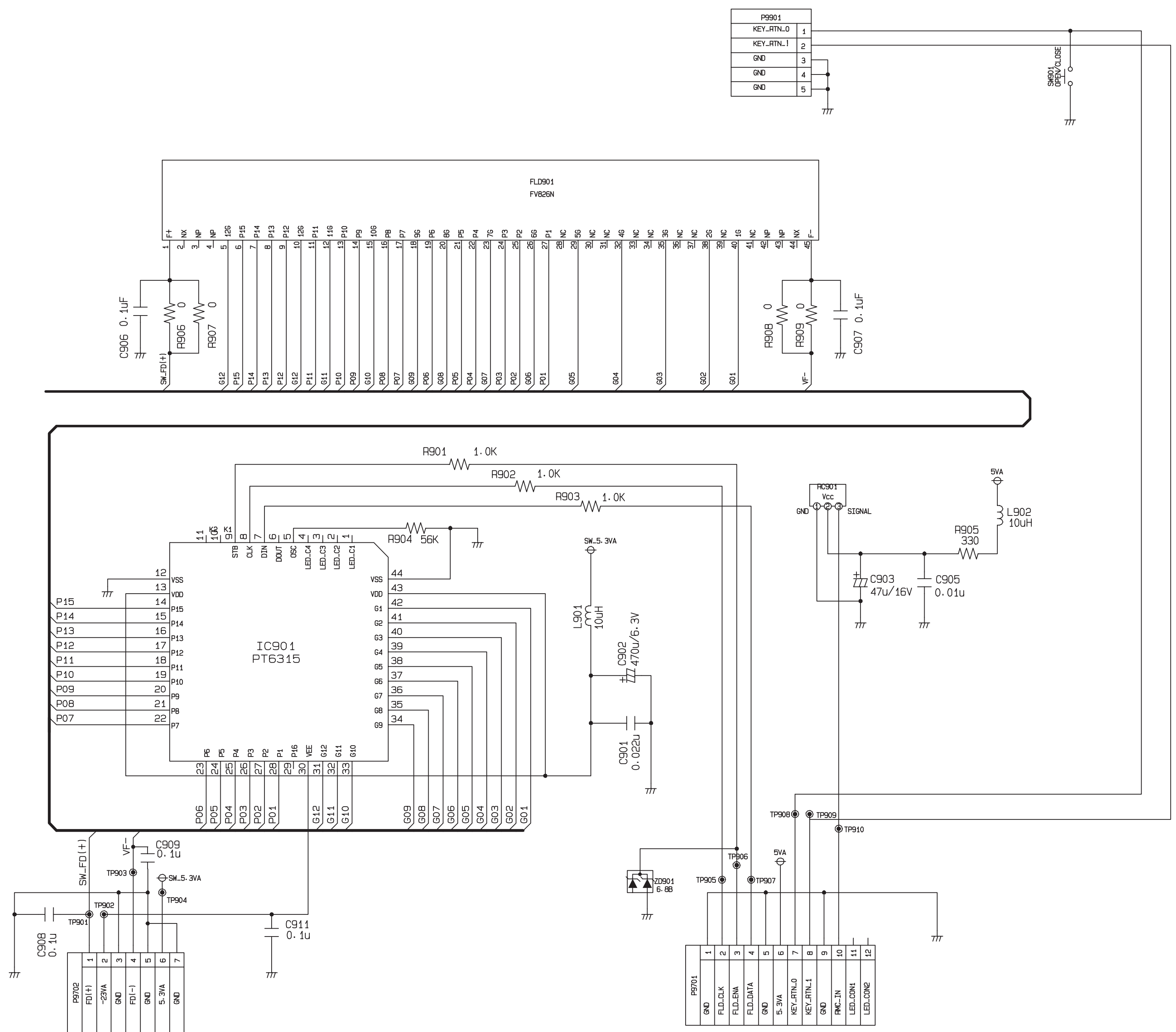
10. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE TECLADO (8 HERRAMIENTAS)



11. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE TECLADO (9 HERRAMIENTAS)



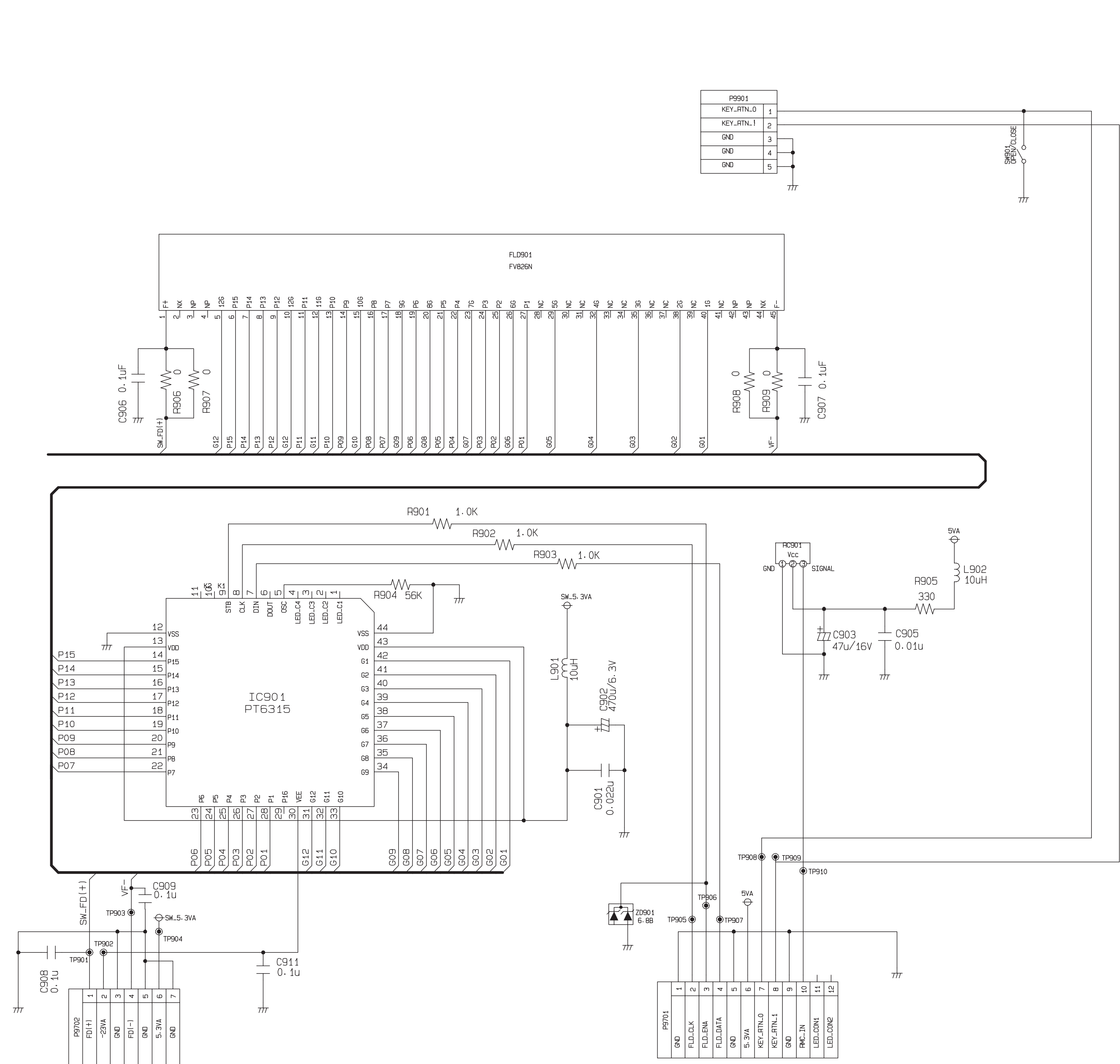
12. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE TEMPORIZADOR (5 HERRAMIENTAS)



SCHEMATIC TIMER

3854R19886A

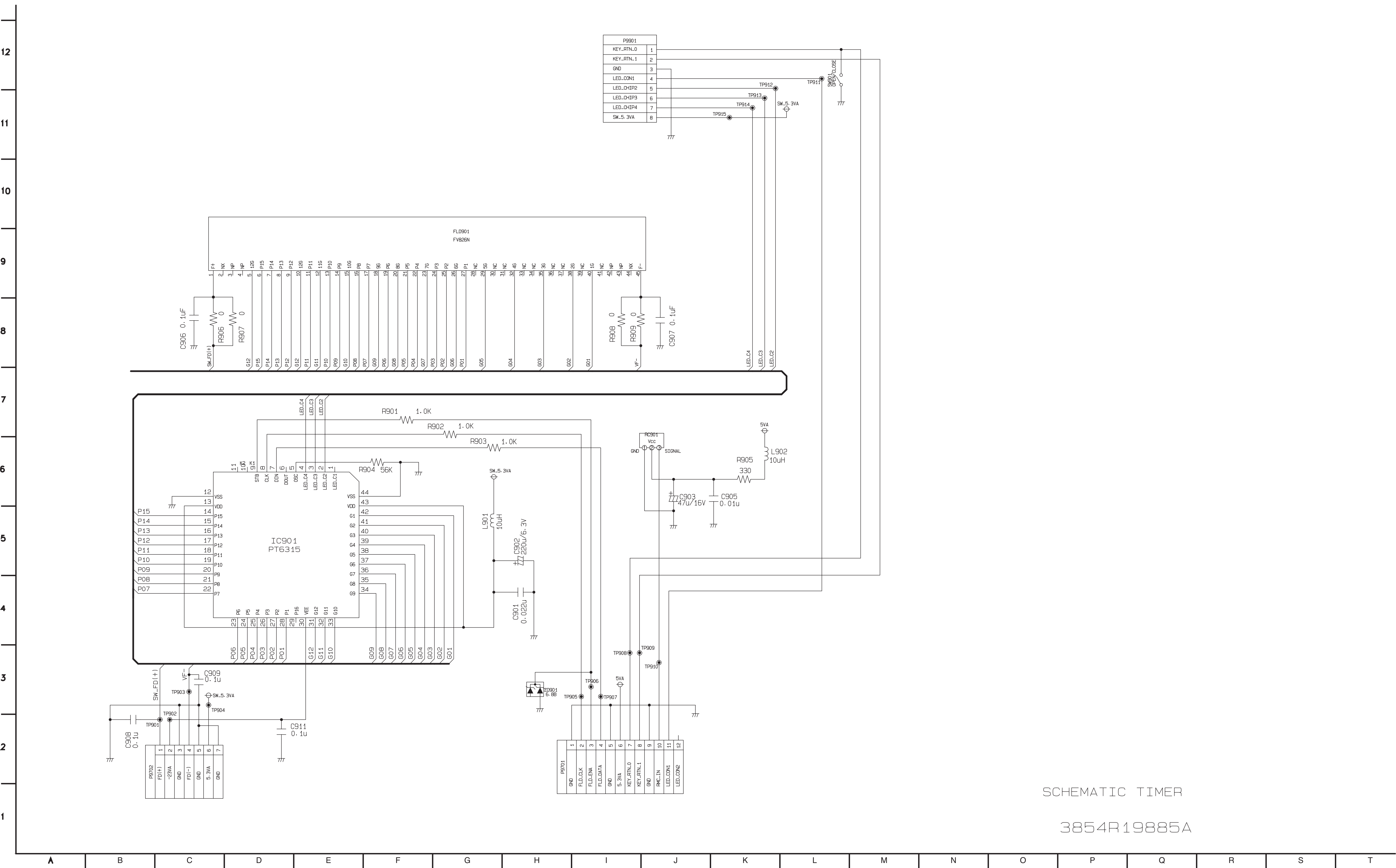
13. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE TEMPORIZADOR (6 HERRAMIENTAS)



SCHEMATIC TIMER

3854R19887A

14. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE TEMPORIZADOR (8 HERRAMIENTAS)

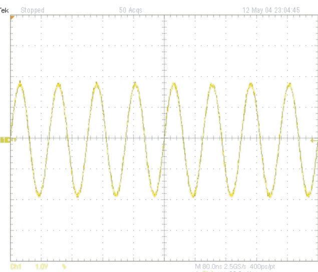


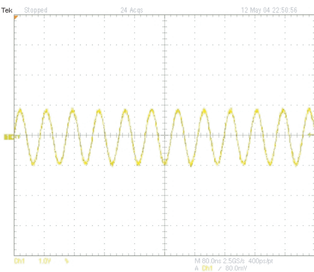
15. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE TEMPORIZADOR (9 HERRAMIENTAS)

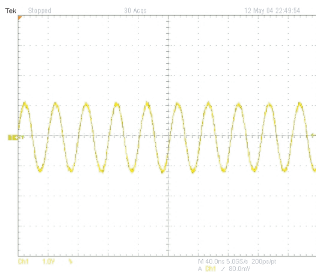
SCHEMATIC TIMER

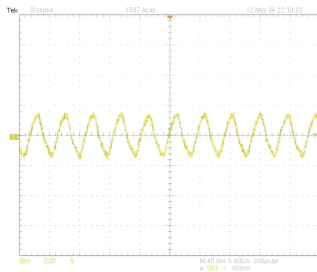
3854R19888A

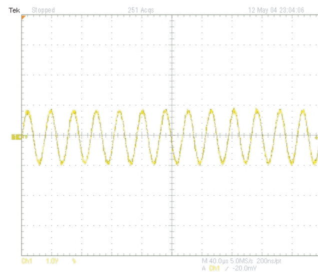
• **FORMAS DE ONDA**

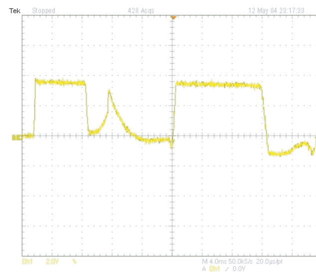
①

X503
10MHz

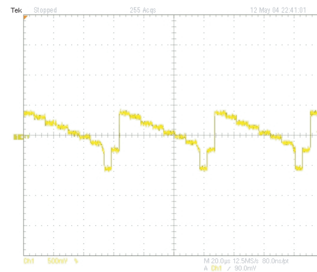
②

X501
14.318MHz

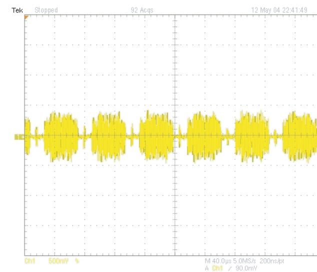
③

X401
24.576MHz

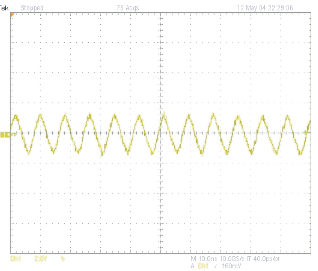
④

X502
27MHz

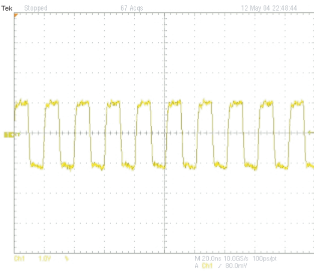
⑤

X504
32.768M

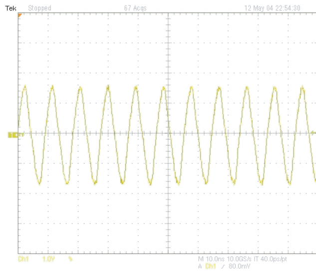
⑥

IC502(27)
AFT

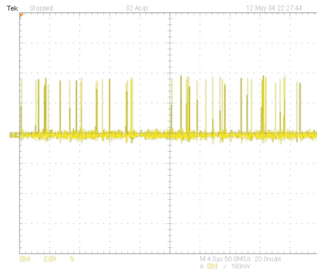
⑦

IC301(154)
Y_OUT

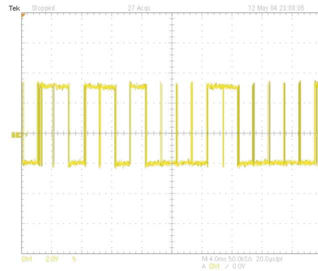
⑧

X503
10MHz

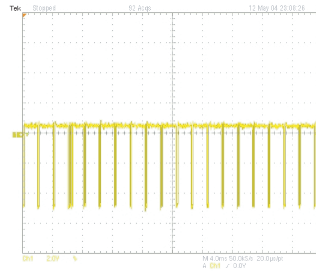
⑨

IC302,303(38)
SDRAM_CLK

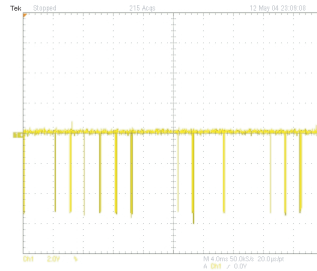
⑩

IC401(1)
DV_CLK

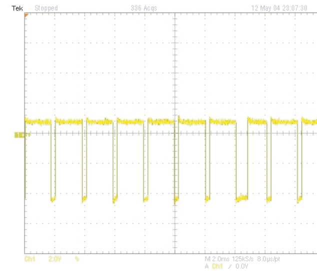
⑪

IC202,203,204,205
SDRAM_CLK

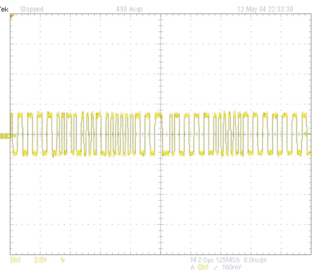
⑫

IC501(43-47,50-52)
R656_DATA

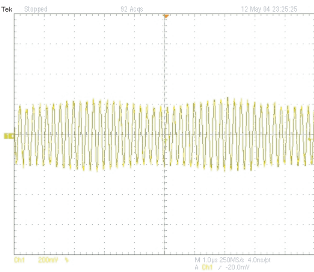
⑬

IC502(89)
FLD_TXD

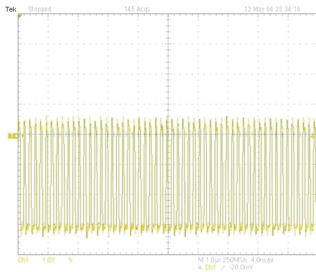
⑭

IC502(90)
FLD_RXD

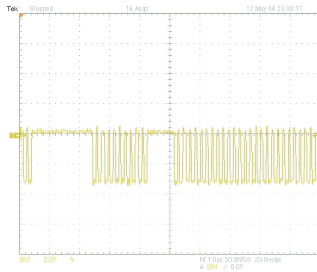
⑮

IC502(91)
FLD_ENA

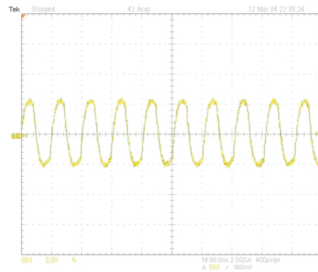
⑯

IC502(88)
FLD_CLK

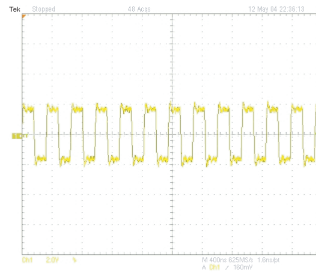
⑰

IC301(235)
SPDIF

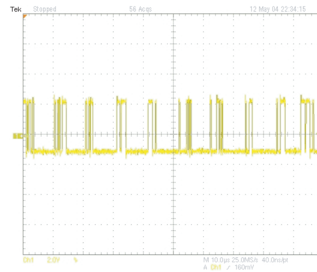
⑱

IC701(57)
SIF_OUT

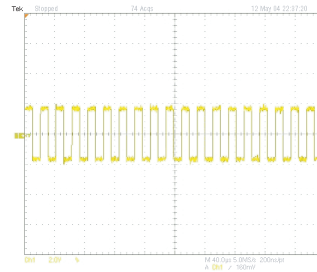
⑲

CN304(25)
HM_RD

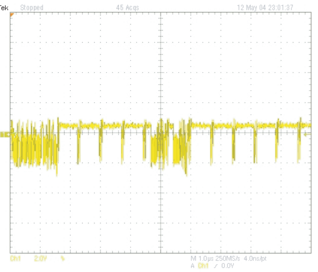
⑳

CN304(23)
HM_WR

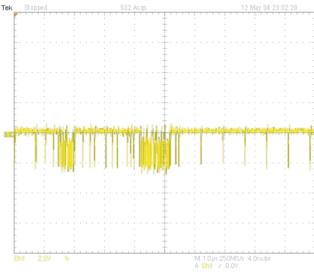
㉑

IC301(226)
PCM_XCLK

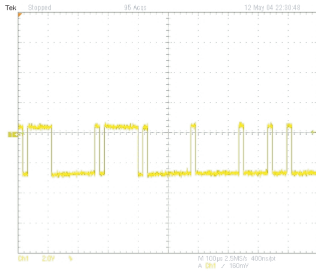
㉒

IC301(224)
PCM_BCK

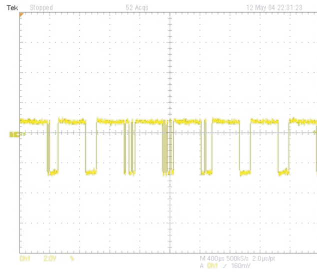
㉓

IC301(234)
PCM_DATA

㉔

IC301(222)
PCM_LRCK

㉕

IC304(28)
FLASH_OE

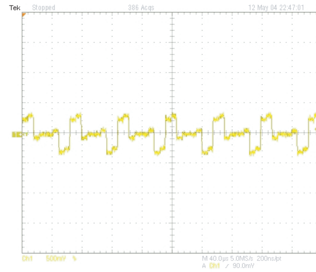
㉖

IC304(11)
FLASH_WE

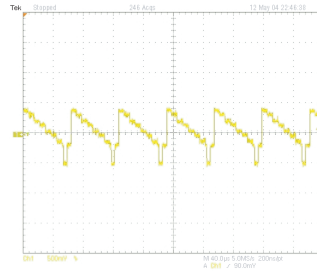
㉗

IC301(113)
HOST_TXD

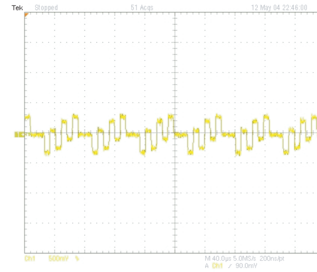
㉘

IC301(114)
HOST_RXD

㉙

IC301(257)
CVBS_OUT

㉚

IC301(211)
R_OUT

㉛

IC301(208)
G_OUT

㉜

IC301(205)
B_OUT

• TABLA DE TENSIONES DEL CIRCUITO

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
IC201			
1	1.80	1.82	1.87
2	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00
7	1.43	1.43	1.52
8	3.12	3.16	3.17
9	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00
12	3.21	3.22	3.27
13	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00
18	3.21	3.20	3.24
19	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00
24	3.21	3.24	3.25
25	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00
30	1.76	1.77	1.77
31	0.00	0.00	0.00
32	3.21	3.22	3.28
33	3.19	3.20	3.22
34	1.16	1.16	1.19
35	3.11	3.20	3.21
36	1.61	1.62	1.64
37	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00
39	3.21	3.22	3.24
40	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00
43	3.21	3.22	3.26
44	3.21	3.23	3.23
45	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00
49	0.00	0.00	0.00
50	3.21	3.24	3.25
51	0.00	0.00	0.00
52	3.21	3.24	3.24
53	3.21	3.25	3.25
54	0.00	0.00	0.00

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
55	0.00	0.00	0.00
56	3.21	3.24	3.25
57	3.21	3.24	3.24
58	3.21	3.25	3.25
59	3.21	3.24	3.24
60	0.00	0.00	0.00
61	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00
63	1.26	1.27	1.27
64	1.27	1.28	1.30
65	0.00	0.00	0.00
66	1.25	1.25	1.28
67	0.46	0.49	0.51
68	0.00	0.00	0.00
69	3.20	3.25	3.25
70	1.20	1.24	1.25
71	1.19	1.22	1.24
72	2.80	2.84	2.89
73	1.58	1.59	1.62
74	3.20	3.24	3.24
75	1.45	1.48	1.48
76	0.00	0.00	0.00
77	0.00	0.00	0.00
78	0.00	0.00	0.00
79	0.00	0.00	0.00
80	3.21	3.24	3.24
81	0.00	0.00	0.00
82	0.00	0.00	0.00
83	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00
85	0.00	0.00	0.00
86	0.00	0.00	0.00
87	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00
89	0.00	0.00	0.00
90	3.20	3.24	3.25
91	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00
93	0.00	0.00	0.00
94	0.00	0.00	0.00
95	0.00	0.00	0.00
96	3.20	3.24	3.24
97	0.00	0.00	0.00
98	0.00	0.00	0.00
99	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00
101	0.00	0.00	0.00
102	3.20	3.25	3.27
103	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00
105	0.00	0.00	0.00
106	1.76	1.78	1.79
107	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00
109	0.18	0.19	0.26

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
110	3.20	3.27	3.27
111	3.20	3.24	3.25
112	3.20	3.25	3.25
113	0.00	0.00	0.00
114	3.20	3.24	3.24
115	3.20	3.24	3.24
116	3.22	3.24	3.27
117	3.20	3.22	3.27
118	3.20	3.24	3.24
119	0.00	0.00	0.00
120	3.20	3.24	3.24
121	3.14	3.19	3.24
122	1.97	1.99	1.99
123	1.96	2.03	2.04
124	0.00	0.00	0.00
125	0.00	0.00	0.00
126	1.98	2.02	2.02
127	1.91	1.99	2.00
128	3.20	3.24	3.25
129	0.00	0.00	0.00
130	1.98	2.04	2.04
131	0.00	0.00	0.00
132	3.11	3.13	3.17
133	1.96	2.01	2.04
134	1.97	2.04	2.04
135	1.86	1.94	1.96
136	0.00	0.00	0.00
137	3.20	3.24	3.27
138	1.95	2.04	2.05
139	1.89	1.89	1.94
140	0.00	0.00	0.00
141	1.76	1.84	1.84
142	1.97	2.04	2.05
143	2.00	2.06	2.06
144	0.00	0.00	0.00
145	3.12	3.20	3.24
146	2.00	2.05	2.06
147	3.20	3.24	3.27
148	2.01	2.06	2.08
149	1.87	1.92	1.96
150	0.00	0.00	0.00
151	2.01	2.06	2.06
152	1.85	1.87	2.01
153	2.03	2.07	2.07
154	2.01	2.07	2.07
155	0.00	0.00	0.00
156	3.20	3.25	3.24
157	3.14	3.20	3.22
158	2.00	2.05	2.07
159	0.00	0.00	0.00
160	1.76	1.84	1.84
161	1.97	2.01	2.04
162	1.87	1.96	1.97
163	0.00	0.00	0.00
164	2.04	2.04	2.09

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
165	1.87	1.91	1.96
166	3.20	3.26	3.27
167	2.02	2.08	2.09
168	2.03	2.07	2.07
169	0.00	0.00	0.00
170	1.56	1.59	1.60
171	0.00	0.00	0.00
172	3.04	3.04	3.06
173	3.05	3.05	3.05
174	0.00	0.00	0.00
175	3.07	3.07	3.07
176	0.00	0.00	0.00
177	0.00	0.00	0.00
178	3.20	3.26	3.27
179	0.00	0.00	0.00
180	0.00	0.00	0.00
181	0.00	0.00	0.00
182	0.00	0.00	0.00
183	0.00	0.00	0.00
184	0.00	0.00	0.00
185	0.00	0.00	0.00
186	3.14	3.20	3.21
187	3.18	3.26	3.26
188	3.08	3.16	3.20
189	3.20	3.26	3.27
190	1.60	1.64	1.64
191	1.62	1.64	1.67
192	0.00	0.00	0.00
193	3.09	3.15	3.20
194	2.03	2.06	2.10
195	2.05	2.10	2.10
196	1.88	1.94	1.99
197	0.00	0.00	0.00
198	3.20	3.24	3.24
199	2.02	2.08	2.08
200	1.83	1.94	1.95
201	2.02	2.06	2.06
202	2.00	2.04	2.06
203	0.00	0.00	0.00
204	3.11	3.11	3.11
205	2.01	2.01	2.06
206	2.00	2.07	2.07
207	1.87	1.91	1.96
208	0.00	0.00	0.00
209	3.20	3.21	3.24
210	0.00	0.00	0.00
211	1.84	1.91	1.91
212	0.00	0.00	0.00
213	1.76	1.84	1.84
214	2.05	2.10	2.12
215	2.00	2.06	2.06
216	0.00	0.00	0.00
217	0.15	0.16	0.16
218	0.00	0.00	0.00
219	3.20	3.24	3.24

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
220	1.98	1.99	1.99
221	0.00	0.00	0.00
222	0.00	0.00	0.00
223	0.23	0.25	0.25
224	1.84	1.90	1.94
225	2.00	2.00	2.06
226	2.01	2.04	2.09
227	0.00	0.00	0.00
228	3.20	3.25	3.25
229	3.12	3.19	3.22
230	2.01	2.06	2.06
231	2.01	2.07	2.06
232	1.87	1.91	1.94
233	0.00	0.00	0.00
234	3.20	3.24	3.24
235	2.04	2.08	2.09
236	1.83	1.84	1.86
237	2.02	2.06	2.06
238	2.02	2.06	2.07
239	3.20	3.25	3.26
240	0.00	0.00	0.00
IC202/IC203/IC204/IC205			
1	3.20	3.24	3.26
2	3.12	3.20	3.21
3	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00
6	1.84	1.84	1.91
7	3.20	3.25	3.25
8	2.02	2.06	2.10
9	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00
11	2.01	2.06	2.09
12	2.01	2.06	2.06
13	3.20	3.21	3.24
14	0.00	0.00	0.00
15	3.14	3.19	3.21
16	0.00	0.00	0.00
17	3.17	3.20	3.21
18	0.00	0.00	0.00
19	1.56	1.64	1.65
20	3.04	3.06	3.06
21	0.00	0.00	0.00
22	0.28	0.28	0.28
23	0.28	0.28	0.30
24	0.13	0.16	0.16
25	3.20	3.21	3.21
26	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00
31	3.04	3.10	3.10
32	3.05	3.10	3.11
33	0.00	0.00	0.00

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
34	0.00	0.00	0.00
35	3.61	3.66	3.66
36	0.00	0.00	0.00
37	0.12	0.12	0.15
38	0.24	0.24	0.24
39	0.00	0.00	0.00
40	2.03	2.03	2.06
41	0.00	0.00	0.00
42	2.01	2.06	2.07
43	1.87	1.91	1.91
44	3.20	3.24	3.24
45	2.04	2.06	2.10
46	1.84	1.84	1.87
47	0.00	0.00	0.00
48	2.01	2.06	2.06
49	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00
IC301			
1	1.79	1.80	1.82
2	2.96	2.97	2.97
3	0.00	0.00	0.00
4	3.24	3.24	3.25
5	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00
8	0.63	0.64	0.63
9	3.23	3.24	3.28
10	2.47	2.49	2.49
11	0.94	0.94	0.94
12	0.70	0.71	0.75
13	0.73	0.71	0.73
14	0.00	0.00	0.00
15	0.61	0.61	0.63
16	0.72	0.72	0.77
17	0.13	0.13	0.13
18	0.31	0.31	0.31
19	3.21	3.22	3.21
20	0.14	0.14	0.15
21	0.32	0.33	0.35
22	1.75	1.76	1.79
23	0.14	0.14	0.16
24	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00
26	0.26	0.26	0.29
27	0.60	0.60	0.62
28	0.72	0.70	0.72
29	0.62	0.68	0.67
30	0.62	0.65	0.65
31	3.21	3.22	3.22
32	0.62	0.61	0.65
33	2.47	2.47	2.49
34	0.00	0.00	0.00
35	2.46	2.48	2.47
36	0.91	0.91	0.97
37	0.72	0.74	0.75

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
38	0.74	0.74	0.77
39	0.63	0.63	0.63
40	0.74	0.74	0.78
41	3.21	3.20	3.21
42	0.25	0.24	0.25
43	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00
45	0.14	0.14	0.14
46	2.74	2.74	2.78
47	0.27	0.28	0.28
48	0.42	0.42	0.46
49	0.25	0.25	0.26
50	0.26	0.26	0.27
51	0.61	0.61	0.68
52	0.00	0.00	0.00
53	2.45	2.45	2.46
54	3.21	3.20	3.22
55	0.82	0.89	0.89
56	2.64	2.65	2.64
57	1.27	1.28	1.28
58	1.24	1.29	1.31
59	0.00	0.00	0.00
60	1.27	1.28	1.30
61	0.72	0.75	0.75
62	2.48	2.48	2.49
63	0.00	0.00	0.00
64	1.49	1.49	1.52
65	3.20	3.20	3.22
66	1.55	1.57	1.57
67	2.88	2.88	2.91
68	3.00	3.02	3.02
69	3.00	3.02	3.02
70	3.10	3.15	3.15
71	3.22	3.24	3.25
72	0.00	0.00	0.00
73	2.83	2.84	2.84
74	3.19	3.21	3.21
75	3.20	3.20	3.20
76	0.00	0.00	0.00
77	0.49	0.51	0.51
78	0.00	0.00	0.00
79	0.62	0.62	0.67
80	0.39	0.43	0.43
81	1.75	1.78	1.78
82	1.63	1.67	1.69
83	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00
85	1.60	1.65	1.67
86	3.24	3.24	3.26
87	2.43	2.45	2.46
88	2.46	2.46	2.49
89	2.56	2.58	2.61
90	0.00	0.00	0.00
91	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
93	0.00	0.00	0.00
94	0.00	0.00	0.00
95	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00
97	0.00	0.00	0.00
98	0.00	0.00	0.00
99	0.00	0.00	0.00
100	0.74	0.78	0.78
101	0.00	0.00	0.00
102	0.69	0.71	0.71
103	0.81	0.84	0.89
104	0.23	0.23	0.30
105	3.20	3.20	3.22
106	2.76	2.77	2.78
107	5.18	5.18	5.21
108	5.19	5.21	5.22
109	3.77	3.78	3.81
110	3.76	3.77	3.77
111	3.20	3.21	3.22
112	5.18	5.21	5.23
113	2.97	2.98	3.02
114	2.57	2.59	2.59
115	0.00	0.00	0.00
116	0.00	0.00	0.00
117	0.00	0.00	0.00
118	0.00	0.00	0.00
119	0.00	0.00	0.00
120	1.79	1.83	1.84
121	0.00	0.00	0.00
122	0.00	0.00	0.00
123	0.00	0.00	0.00
124	0.00	0.00	0.00
125	0.00	0.00	0.00
126	0.00	0.00	0.00
127	0.00	0.00	0.00
128	0.00	0.00	0.00
129	3.20	3.23	3.22
130	3.20	3.22	3.27
131	1.58	1.59	1.64
132	0.00	0.00	0.00
133	0.00	0.00	0.00
134	0.00	0.00	0.00
135	0.00	0.00	0.00
136	0.00	0.00	0.00
137	0.26	0.28	0.29
138	0.23	0.24	0.27
139	0.15	0.18	0.19
140	0.00	0.00	0.00
141	0.00	0.00	0.00
142	0.00	0.00	0.00
143	0.00	0.00	0.00
144	3.20	3.22	3.26
145	0.00	0.00	0.00
146	3.22	3.25	3.25
147	3.11	3.15	3.21

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
148	0.00	0.00	0.00
149	1.78	1.82	1.82
150	0.00	0.00	0.00
151	0.69	0.73	0.72
152	3.16	3.20	3.21
153	0.00	0.00	0.00
154	0.42	0.43	0.45
155	0.00	0.00	0.00
156	0.00	0.00	0.00
157	0.41	0.42	0.46
158	3.15	3.18	3.18
159	0.00	0.00	0.00
160	1.23	1.25	1.25
161	1.25	1.25	1.27
162	3.16	3.20	3.21
163	0.00	0.00	0.00
164	3.21	3.24	3.25
165	0.00	0.00	0.00
166	0.15	0.21	0.24
167	0.00	0.00	0.00
168	1.74	1.76	1.76
169	0.27	0.28	0.32
170	3.20	3.21	3.26
171	0.00	0.00	0.00
172	0.00	0.00	0.00
173	0.00	0.00	0.00
174	0.24	0.25	0.27
175	0.00	0.00	0.00
176	0.00	0.00	0.00
177	0.00	0.00	0.00
178	0.00	0.00	0.00
179	0.00	0.00	0.00
180	1.79	1.82	1.85
181	0.00	0.00	0.00
182	0.00	0.00	0.00
183	3.20	3.24	3.25
184	0.00	0.00	0.00
185	0.00	0.00	0.00
186	3.22	3.24	3.24
187	3.21	3.22	3.26
188	3.21	3.24	3.24
189	3.21	3.26	3.26
190	0.00	0.00	0.00
191	0.00	0.00	0.00
192	3.22	3.22	3.27
193	1.21	1.21	1.21
194	3.30	3.28	3.34
195	0.00	0.00	0.00
196	0.29	0.30	0.32
197	3.20	3.21	3.23
198	1.22	1.22	1.25
199	1.20	1.24	1.25
200	1.60	1.67	1.65
201	1.60	1.64	1.64
202	0.00	0.00	0.00

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
203	1.78	1.79	1.79
204	0.00	0.00	0.00
205	0.70	0.74	0.74
206	3.16	3.20	3.21
207	0.00	0.00	0.00
208	0.49	0.52	0.52
209	3.16	3.20	3.22
210	0.00	0.00	0.00
211	0.26	0.28	0.31
212	3.16	3.20	3.21
213	0.00	0.00	0.00
214	2.08	2.12	2.13
215	1.24	1.24	1.24
216	1.21	1.21	1.24
217	0.00	0.00	0.00
218	3.16	3.17	3.17
219	0.00	0.00	0.00
220	3.20	3.22	3.27
221	3.20	3.22	3.28
222	1.60	1.65	1.66
223	1.74	1.75	1.77
224	1.61	1.62	1.62
225	0.00	0.00	0.00
226	1.54	1.54	1.56
227	0.00	0.00	0.00
228	0.00	0.00	0.00
229	1.03	1.08	1.12
230	3.20	3.21	3.21
231	2.46	2.48	2.49
232	2.64	2.67	2.67
233	0.00	0.00	0.00
234	1.10	1.12	1.12
235	1.60	1.62	1.67
236	0.00	0.00	0.00
237	0.00	0.00	0.00
238	0.00	0.00	0.00
239	0.00	0.00	0.00
240	0.00	0.00	0.00
IC302/IC303			
1	3.20	3.24	3.24
2	0.27	0.28	0.28
3	3.20	3.24	3.27
4	0.31	0.32	0.33
5	0.13	0.14	0.14
6	0.00	0.00	0.00
7	0.72	0.72	0.75
8	0.62	0.64	0.65
9	3.20	3.24	3.24
10	0.73	0.75	0.75
11	0.70	0.71	0.74
12	0.00	0.00	0.00
13	0.95	0.12	0.12
14	3.20	3.24	3.24
15	2.46	2.51	2.51
16	3.02	3.07	3.08

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
17	2.74	2.75	2.79
18	3.07	3.12	3.15
19	0.00	0.00	0.00
20	3.05	3.06	3.12
21	3.04	3.09	3.11
22	1.78	1.81	1.82
23	0.00	0.00	0.00
24	2.53	2.55	2.58
25	2.73	2.76	2.77
26	2.68	2.68	2.74
27	3.20	3.25	3.26
28	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00
30	1.75	1.76	1.79
31	0.62	0.65	0.65
32	1.30	1.32	1.32
33	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00
35	0.49	0.51	0.52
36	0.00	0.00	0.00
37	1.58	1.59	1.59
38	1.47	1.51	1.53
39	2.45	2.45	2.49
40	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00
42	0.48	0.49	0.52
43	3.20	3.24	3.24
44	0.27	0.27	0.29
45	0.28	0.29	0.29
46	0.00	0.00	0.00
47	0.63	0.63	0.63
48	0.73	0.76	0.76
49	3.20	3.24	3.26
50	0.58	0.59	0.61
51	0.75	0.76	0.76
52	0.00	0.00	0.00
53	0.27	0.29	0.31
54	0.00	0.00	0.00
IC304			
1	0.29	0.31	0.31
2	0.68	0.68	0.68
3	0.65	0.65	0.66
4	0.57	0.59	0.59
5	0.75	0.75	0.79
6	0.75	0.76	0.78
7	0.50	0.50	0.51
8	0.00	0.00	0.00
9	0.31	0.32	0.32
10	0.13	0.17	0.17
11	3.14	3.14	3.17
12	2.96	2.97	2.99
13	0.71	0.72	0.72
14	0.00	0.00	0.00
15	0.17	0.19	0.21
16	0.00	0.00	0.00

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
17	0.44	0.48	0.49
18	0.63	0.63	0.63
19	0.43	0.43	0.44
20	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00
25	2.28	2.29	2.33
26	0.25	0.27	0.27
27	0.00	0.00	0.00
28	0.25	0.27	0.28
29	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00
43	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00
45	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00
IC305			
1	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00
5	3.77	3.77	3.81
6	3.77	3.79	3.79
7	0.00	0.00	0.00
8	3.20	3.24	3.24
IC401			
1	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00
8	0.00	0.00	0.00
9	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00
13	3.20	3.21	3.24

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
14	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00
19	3.20	3.24	3.25
20	3.08	3.08	3.12
21	3.20	3.24	3.27
22	3.20	3.21	3.24
23	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00
25	3.27	3.29	3.31
26	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00
29	3.19	3.24	3.24
30	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00
34	1.20	1.24	1.25
35	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00
37	3.20	3.24	3.24
38	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00
41	0.00	0.00	0.00
42	1.50	1.52	1.55
43	1.40	1.42	1.42
44	3.20	3.24	3.25
45	3.20	3.24	3.24
46	0.00	0.00	0.00
47	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00
IC501			
1	0.63	0.87	0.92
2	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00
4	4.82	4.82	4.82
5	4.89	4.84	4.88
6	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00
8	5.16	5.16	5.16
9	0.00	0.00	0.00
10	0.00	0.00	0.00
11	5.17	5.16	5.16
12	0.00	0.00	0.00
13	5.17	5.16	5.16
14	4.77	4.94	4.82
15	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00
17	5.06	5.04	5.17
18	5.04	5.02	5.22
19	5.11	5.11	4.83

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
20	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00
25	5.17	5.17	5.17
26	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00
28	4.63	4.63	4.63
29	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00
33	0.66	0.72	0.68
34	0.67	0.71	0.66
35	0.00	0.00	0.00
36	5.17	5.17	5.17
37	2.56	2.52	2.55
38	2.35	2.55	2.43
39	0.00	0.00	0.00
40	2.03	2.04	2.01
41	2.54	2.52	2.52
42	0.00	0.00	0.00
43	3.58	3.42	3.58
44	4.90	4.90	4.90
45	1.00	1.00	0.00
46	0.62	0.60	0.60
47	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00
49	1.07	1.07	1.07
50	2.87	2.87	2.75
51	5.23	5.23	5.23
52	3.05	3.05	3.05
53	2.58	2.58	2.58
54	5.23	5.23	5.23
55	5.23	5.23	5.23
56	0.00	0.00	0.00
57	5.01	5.01	5.01
58	5.01	5.01	5.01
59	0.64-5.01	0.64-5.02	5.27
60	0.00	0.00	0.00
61	4.95	4.95	4.95
62	0.00	0.00	0.00
63	0.80	0.74	0.74
64	4.86	4.86	4.86
65	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00
67	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00
69	0.00	0.00	0.00
70	0.00	0.00	0.00
71	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00
73	5.28	5.28	5.28
74	0.00	0.00	0.00

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
75	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00
77	0.00	0.00	0.00
78	0.00	0.00	0.00
79	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00
81	0.00	0.00	0.00
82	0.00	0.00	0.00
83	0.00	0.00	0.00
84	2.05	2.05	2.05
85	0.00	0.00	0.00
86	0.00	0.00	0.00
87	0.00	0.00	0.00
88	5.28	5.28	5.28
89	5.28	5.28	5.28
90	0.00	0.00	0.00
91	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00
93	0.00	0.00	0.00
94	0.00	0.00	0.00
95	0.00	0.00	0.00
96	5.10	5.10	5.10
97	0.00	0.00	0.00
98	0.00	0.00	0.00
99	0.00	0.00	0.00
100	5.17	5.17	5.17
IC502			
1	5.24	5.24	5.24
2	0.00	0.00	0.00
3	4.83	4.83	4.83
IC503			
1	5.24	5.24	5.24
2	0.00	0.00	0.00
3	4.83	4.83	4.83
IC505			
1	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00
5	5.02	5.02	5.02
6	5.04	5.10	5.10
7	0.00	0.00	0.00
8	5.28	5.28	5.28
IC506			
1	2.19	2.18	2.18
2	2.30	2.30	2.30
3	5.24	5.24	5.24
4	1.85	1.85	1.85
5	0.00	0.00	0.00
6	5.24	5.24	5.24
IC701			
1	5.19	5.19	5.19
2	1.53	1.53	1.53
3	1.52	1.52	1.52
4	0.00	0.00	0.00

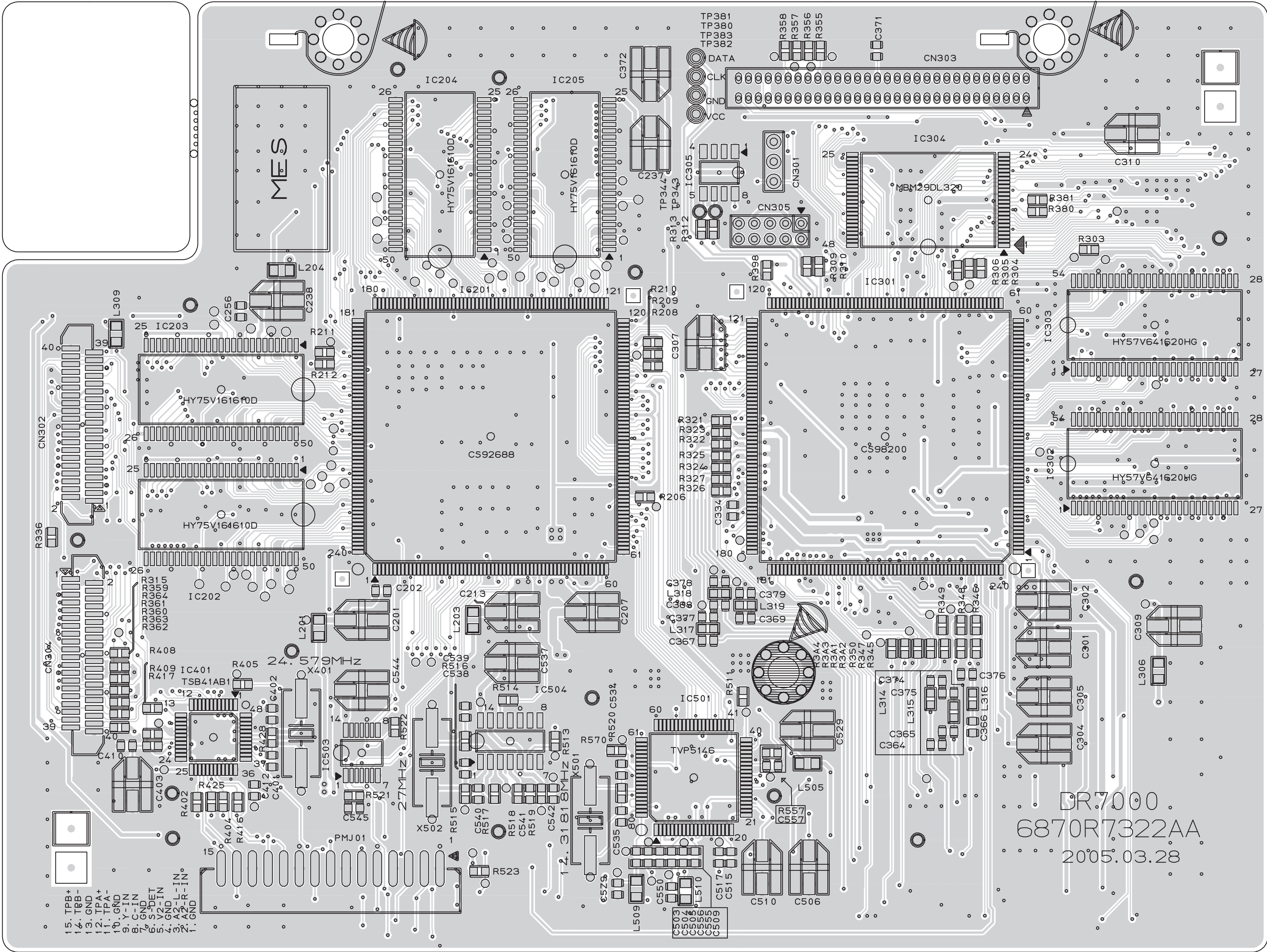
MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
5	2.50	2.50	2.50
6	2.34	2.34	2.34
7	0.00	0.00	0.64
8	0.00	0.00	0.64
9	0.00	0.00	0.64
10	0.00	0.00	0.00
11	5.16	5.16	5.16
12	5.08	5.06	5.06
13	5.08	5.08	5.08
14	0.00	0.00	0.47
15	0.00	0.00	0.47
16	0.00	0.00	0.47
17	0.00	0.00	0.47
18	0.00	0.00	0.47
19	5.20	5.20	5.20
20	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.47
22	5.16	5.16	5.16
23	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00
30	2.85	2.84	2.84
31	2.85	2.84	2.84
32	0.00	0.00	0.00
33	5.20	5.19	5.19
34	4.25	4.24	4.24
35	0.00	0.00	0.00
36	2.86	2.85	2.85
37	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00
40	2.84	2.84	2.84
41	2.85	2.84	2.84
42	2.62	2.62	2.62
43	2.85	2.84	2.84
44	0.00	0.00	0.00
IC706			
1	6.02	6.02	6.02
2	6.02	6.02	6.02
3	6.02	6.02	6.02
4	0.00	0.00	0.00
5	6.02	6.02	6.02
6	6.02	6.02	6.02
7	6.02	6.02	6.02
8	11.94	11.94	11.94
IC714			
1	3.36	3.36	3.36
2	1.74	1.75	1.75
3	3.36	3.36	3.36
4	1.26	1.26	1.26
5	0.00	0.00	0.00

MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
6	5.12	5.12	5.12
7	1.69	1.69	1.69
8	1.68	1.68	1.68
10	2.57	2.57	2.57
11	2.59	2.59	2.59
12	2.57	2.57	2.57
13	5.19	5.19	5.19
14	0.00	0.00	0.00
15	5.12	5.14	5.14
16	3.36	3.36	3.36
IC715			
1	1.68	1.68	1.68
2	1.70	1.69	1.69
3	1.68	1.68	1.68
4	1.74	1.75	1.75
5	3.27	3.27	3.27
6	0.00	0.00	0.00
7	3.35	3.35	3.35
8	3.35	3.35	3.35
9	3.36	3.36	3.36
10	3.35	3.35	3.35
11	3.35	3.35	3.35
12	1.34	1.34	1.34
13	4.11	4.11	4.12
14	12.08	12.07	12.07
15	4.19	4.19	4.20
16	0.00	0.00	0.00
17	12.09	12.08	12.08
18	4.20	4.19	4.19
19	12.08	12.07	12.07
20	3.36	3.36	3.36
IC716			
1	5.18	5.18	5.18
2	0.08	0.05	0.05
3	0.08	0.05	0.05
4	2.25	2.26	2.26
5	5.01	5.01	5.01
6	1.74	1.70	1.75
7	5.13	5.13	5.13
8	1.72	1.72	1.74
9	2.26	2.26	2.26
10	0.00	0.00	0.00
11	1.72	1.71	1.74
12	0.00	0.00	0.00
13	2.26	2.26	2.27
14	5.02	5.01	5.01
15	2.26	2.25	2.26
16	5.18	5.18	5.18
17	2.33	2.24	2.33
18	2.35	2.35	2.35
19	0.00	0.00	0.00
20	2.35	2.34	2.35
21	2.37	2.37	2.37
22	0.00	0.00	0.00

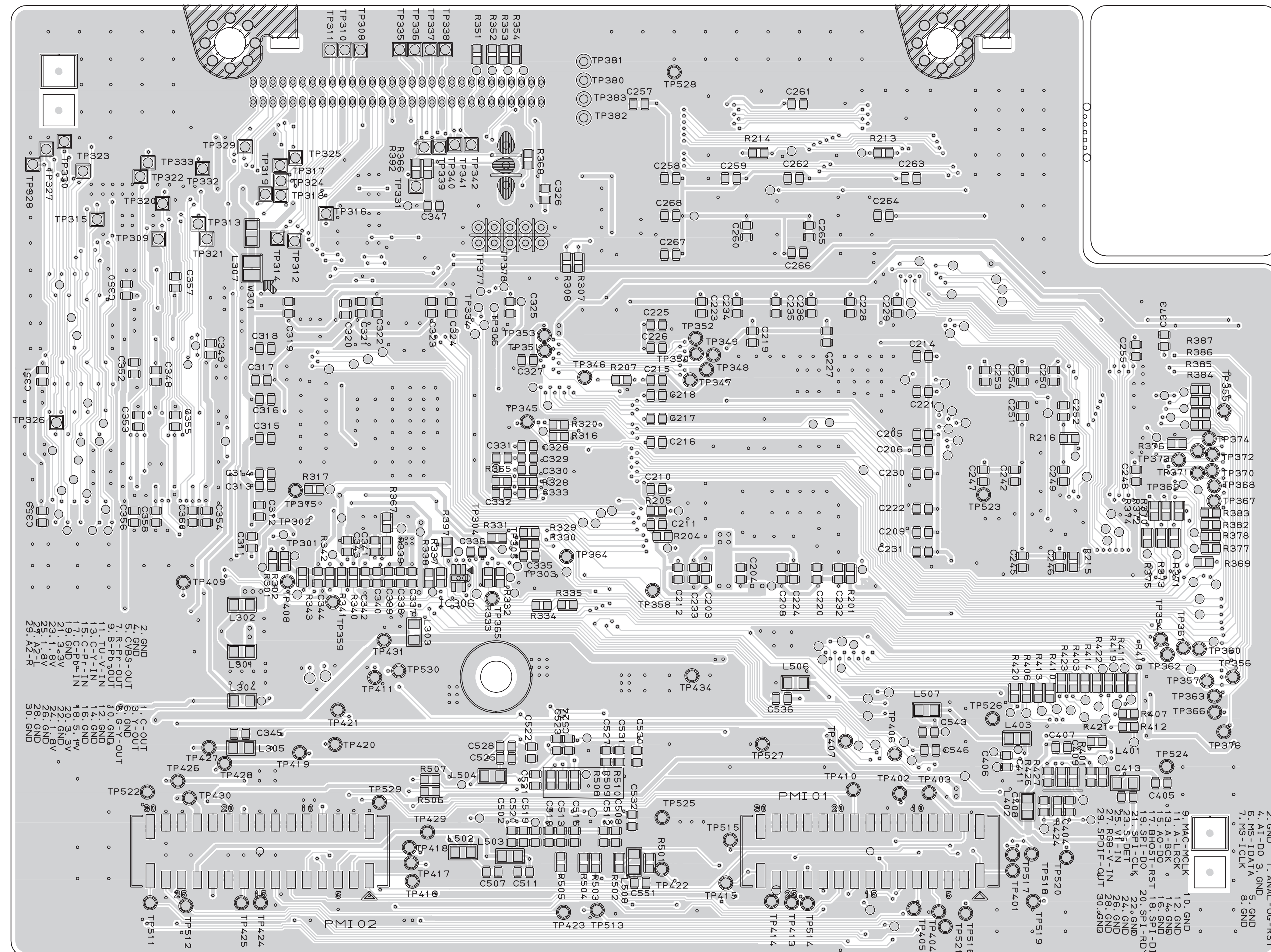
MODE / PIN NO.	EE	PB	REC
23	1.74	1.71	1.76
24	2.09	2.05	2.10
25	0.00	0.00	0.00
26	1.77	1.74	1.78
27	2.13	2.09	2.14
28	0.00	0.00	0.00
29	1.79	1.76	1.80
30	2.15	2.11	2.17
31	0.06	0.06	0.06
32	2.38	2.38	2.38
IC718			
1	6.02	6.02	6.02
2	6.02	6.02	6.02
3	6.02	6.02	6.02
4	0.00	0.00	0.00
5	6.02	6.02	6.02
6	6.02	6.02	6.02
7	6.02	6.02	6.02
8	11.94	11.94	11.94
Q510			
E	5.20	5.20	5.20
B	4.40	4.40	4.40
C	5.20	5.20	5.20
Q509			
E	0.00	0.00	0.00
B	0.60	0.60	0.60
C	0.00	0.00	0.00
Q504			
E	5.20	5.20	5.20
B	5.10	5.10	5.10
C	0.00	0.00	0.00

DIAGRAMAS DE CIRCUITOS IMPRESOS

1. PLAQUETA CIRC. IMP. PRINCIPAL (LADO SUPERIOR)

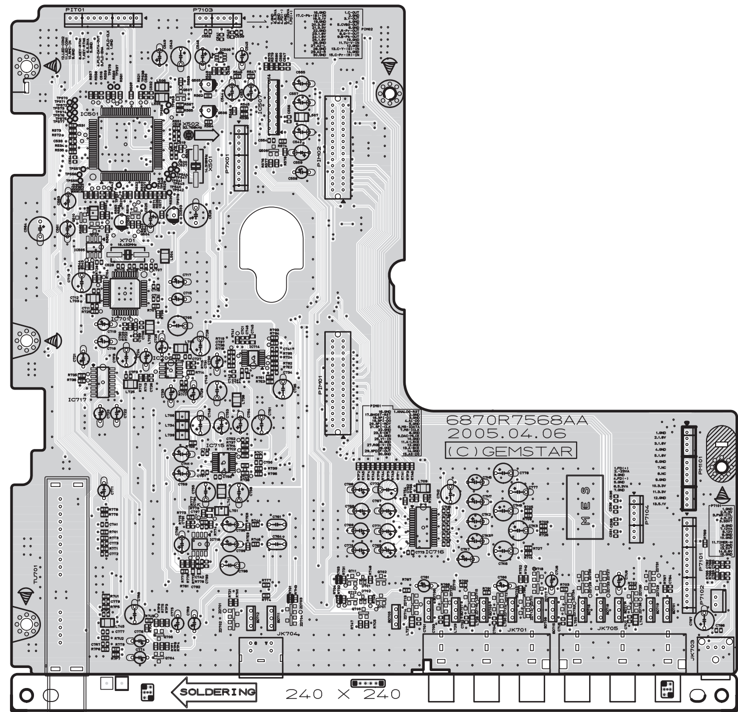


2. PLAQUETA CIRC. IMP. PRINCIPAL (LADO INFERIOR)

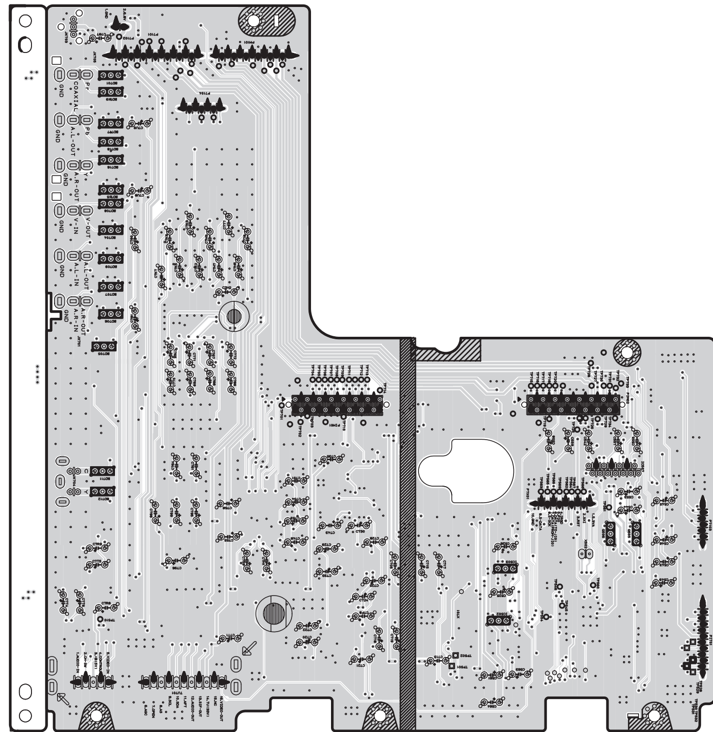


3. PLAQUETA CIRC. IMP. DE E/S

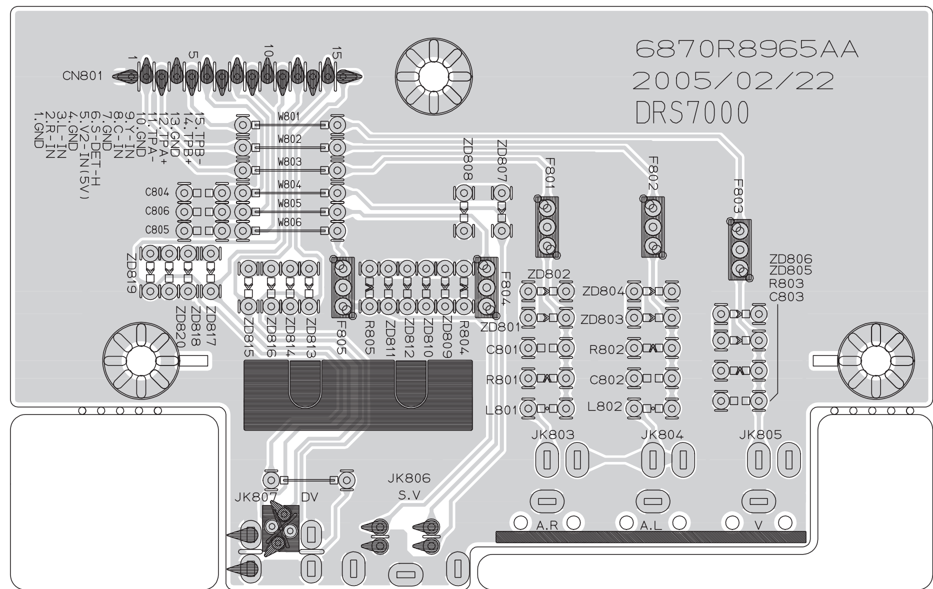
(TOP VIEW)



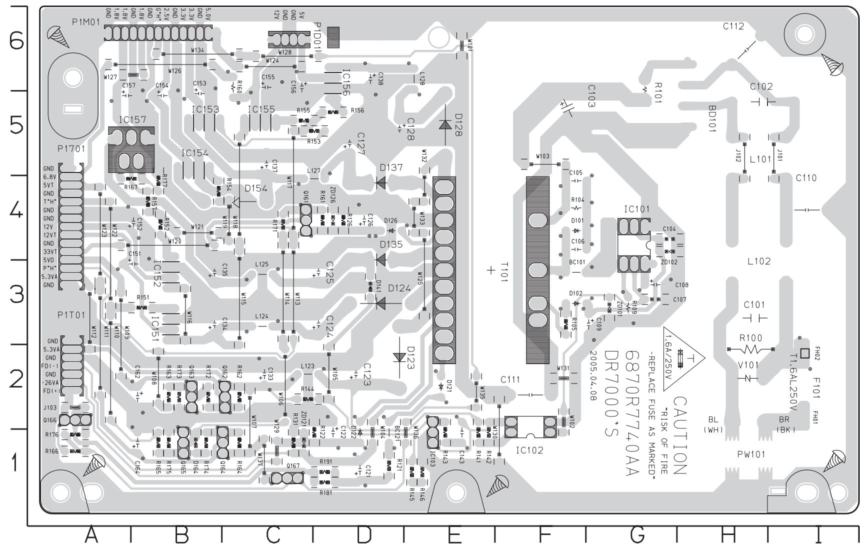
(BOTTOM VIEW)



4. DIAGRAMA DEL CIRCUITO DE TOMAS



5. CIRC. IMP. DE ALIMENTACIÓN



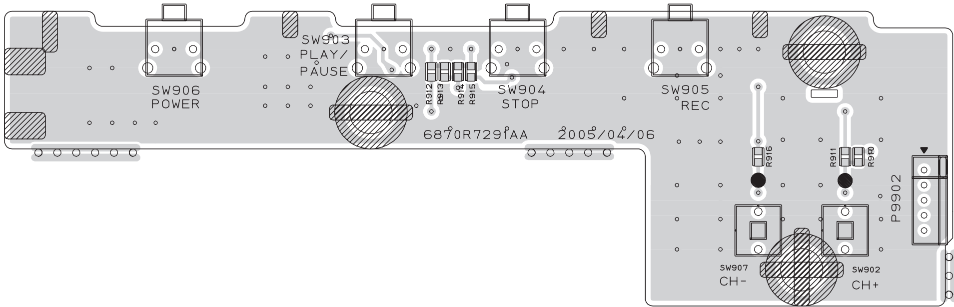
LOCATION GUIDE

BC101	F3	C155	C6	J102	H5	R144	C2
BC121	D1	C156	C6	J103	A2	R145	E1
BD101	H5	C157	A5	L101	H5	R146	E1
C101	H3	C162	B2	L102	H3	R151	B3
C102	H5	C164	B1	L123	C2	R152	B4
C103	F5	D101	F4	L124	C3	R153	D5
C104	G4	D102	F3	L125	C3	R154	B4
C105	F4	D121	E2	L127	D4	R155	C5
C106	F4	D122	D1	L128	E6	R156	D5
C107	G3	D123	D2	P1701	A3	R157	B4
C108	G3	D124	D3	P1D01	C6	R160	C6
C109	G3	D125	D4	P1M01	A6	R161	D4
C110	I4	D126	D4	P1T01	A2	R162	C2
C111	F2	D127	D4	PW101	H2	R163	B2
C112	H6	D128	E5	Q161	C4	R164	C1
C121	D1	D135	D4	Q162	C2	R165	B1
C122	D1	D137	D4	Q163	B2	R166	A1
C123	D2	D141	D3	Q164	C1	R167	B4
C124	D3	D154	C4	Q165	B1	R171	C4
C125	D3	D164	B1	Q166	A2	R172	B2
C126	D4	FH01	I2	Q167	C1	R173	B2
C127	D5	FH02	I2	R100	H2	R174	B1
C128	D5	IC101	G3	R101	G6	R175	B1
C133	C2	IC102	F1	R104	F4	R176	A1
C134	B3	IC103	E1	R105	F3	R177	B4
C135	B3	IC151	B3	R109	G3	R181	D1
C137	C5	IC152	B3	R121	D1	R191	D1
C138	D6	IC153	B5	R122	D1	T101	E3
C143	E1	IC154	B5	R126	D4	V101	H2
C151	B3	IC155	C5	R131	C1	ZD101	G3
C152	B4	IC156	D6	R141	E1	ZD102	G4
C153	B5	IC157	B5	R142	E1	ZD121	C1
C154	B5	J101	I5	R143	E1	ZD126	D4

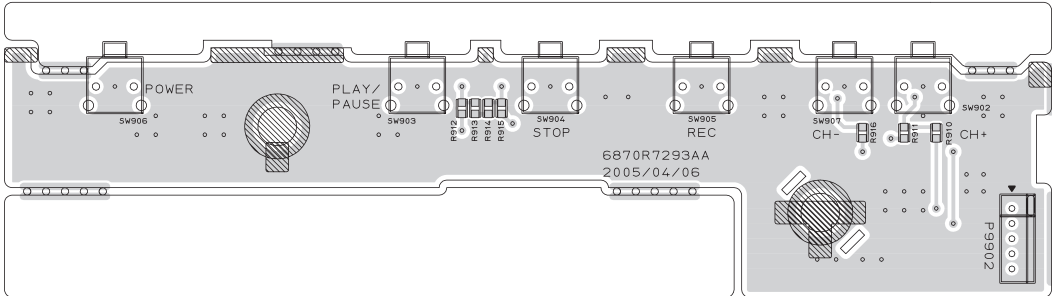
5. CIRCUITO IMPRESO DE TECLADO

(TOP VIEW)

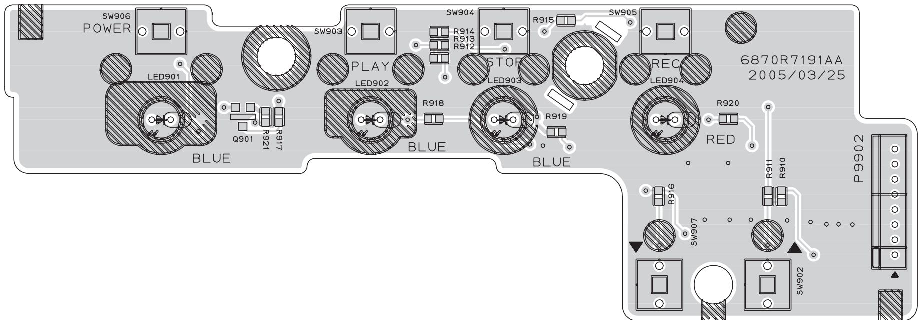
(5TOOL)



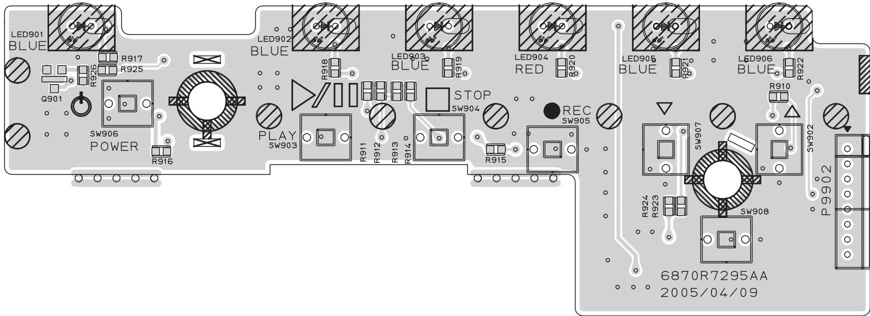
(6TOOL)



(8TOOL)

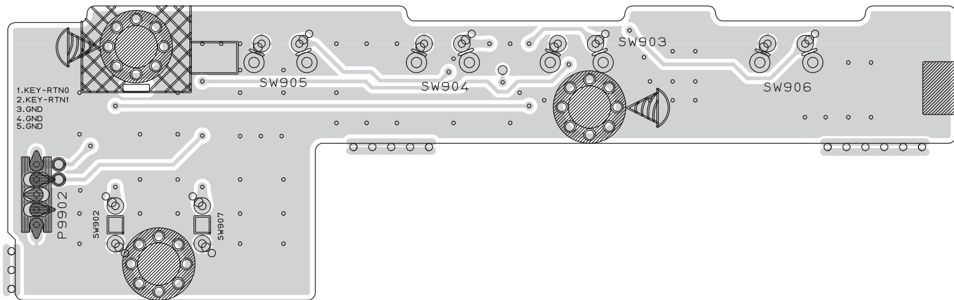


(9TOOL)

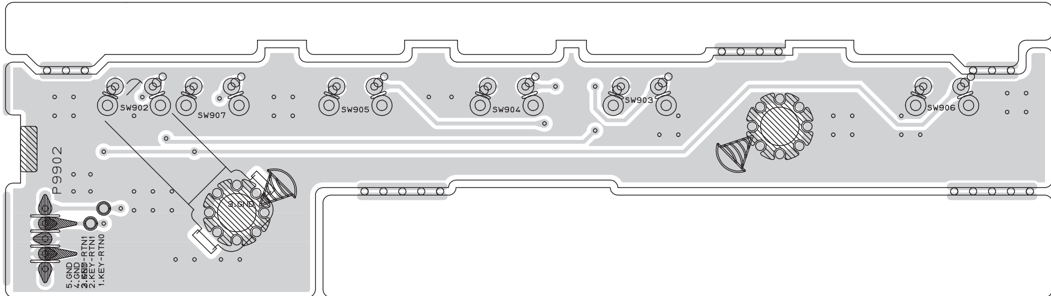


(BOTTOM VIEW)

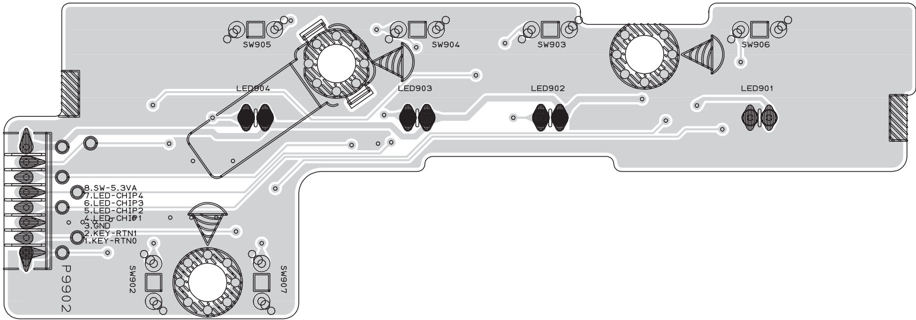
(5TOOL)



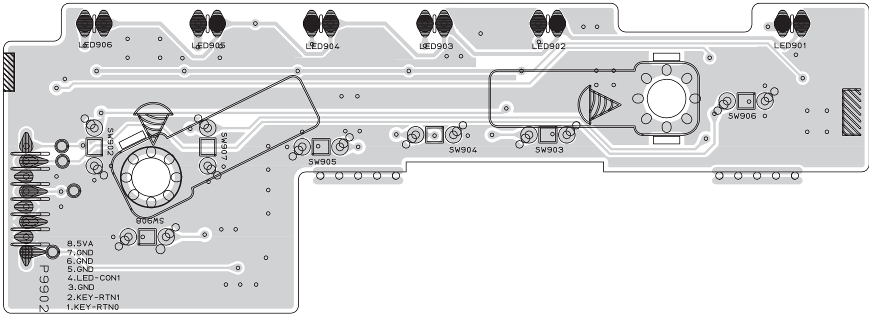
(6TOOL)



(8TOOL)



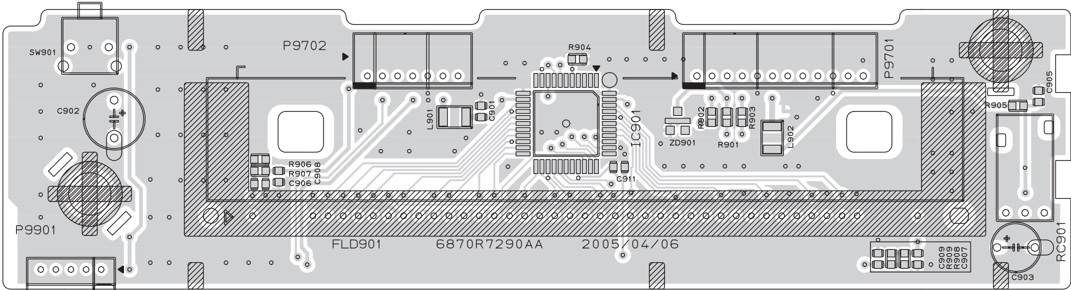
(9TOOL)



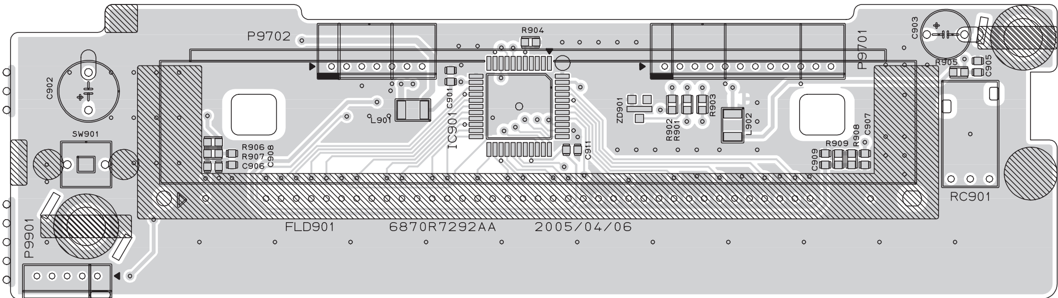
6. CIRCUITO IMPRESO DEL TEMPORIZADOR

(TOP VIEW)

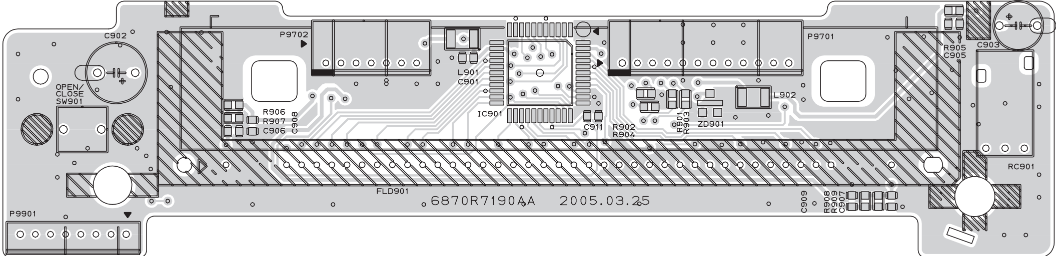
(5TOOL)



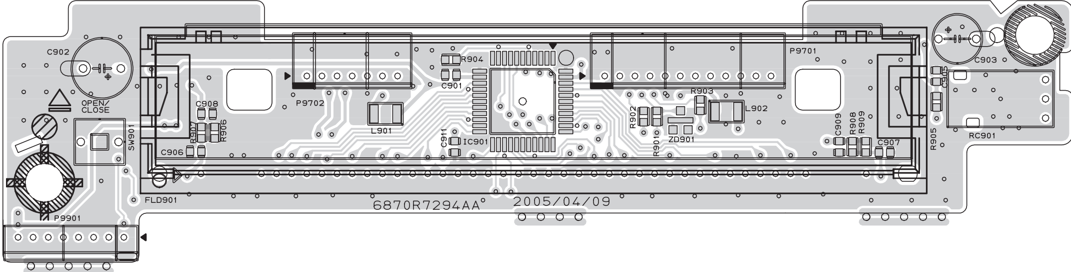
(6TOOL)



(8TOOL)

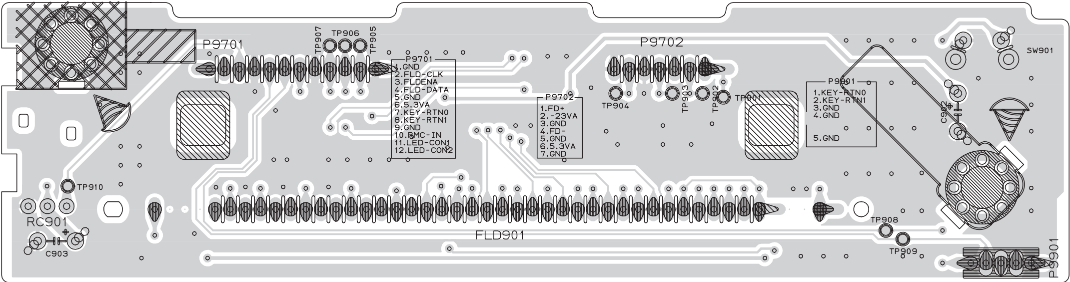


(9TOOL)

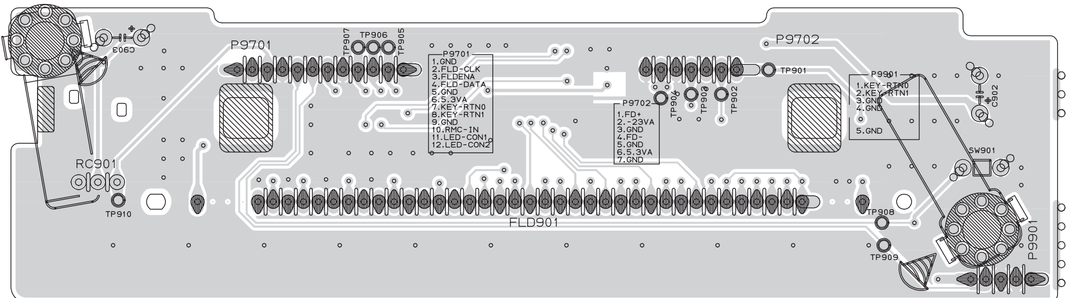


(BOTTOM VIEW)

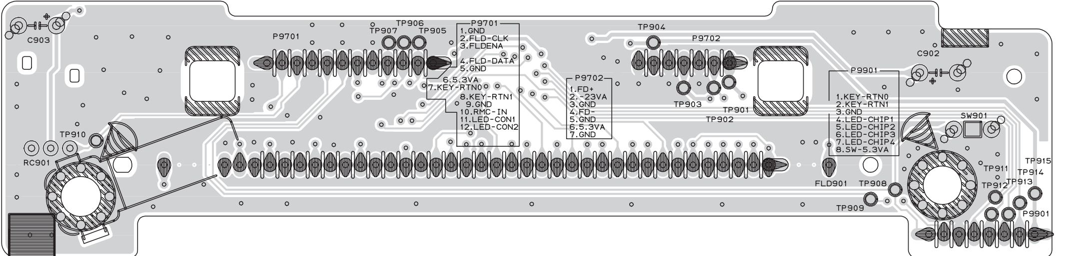
(5TOOL)



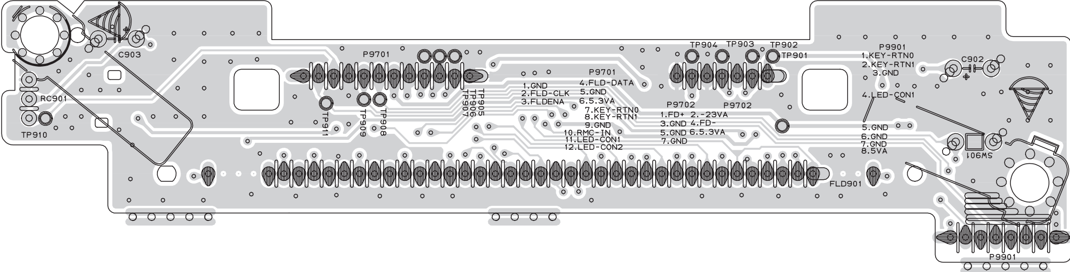
(6TOOL)



(8TOOL)



(9TOOL)



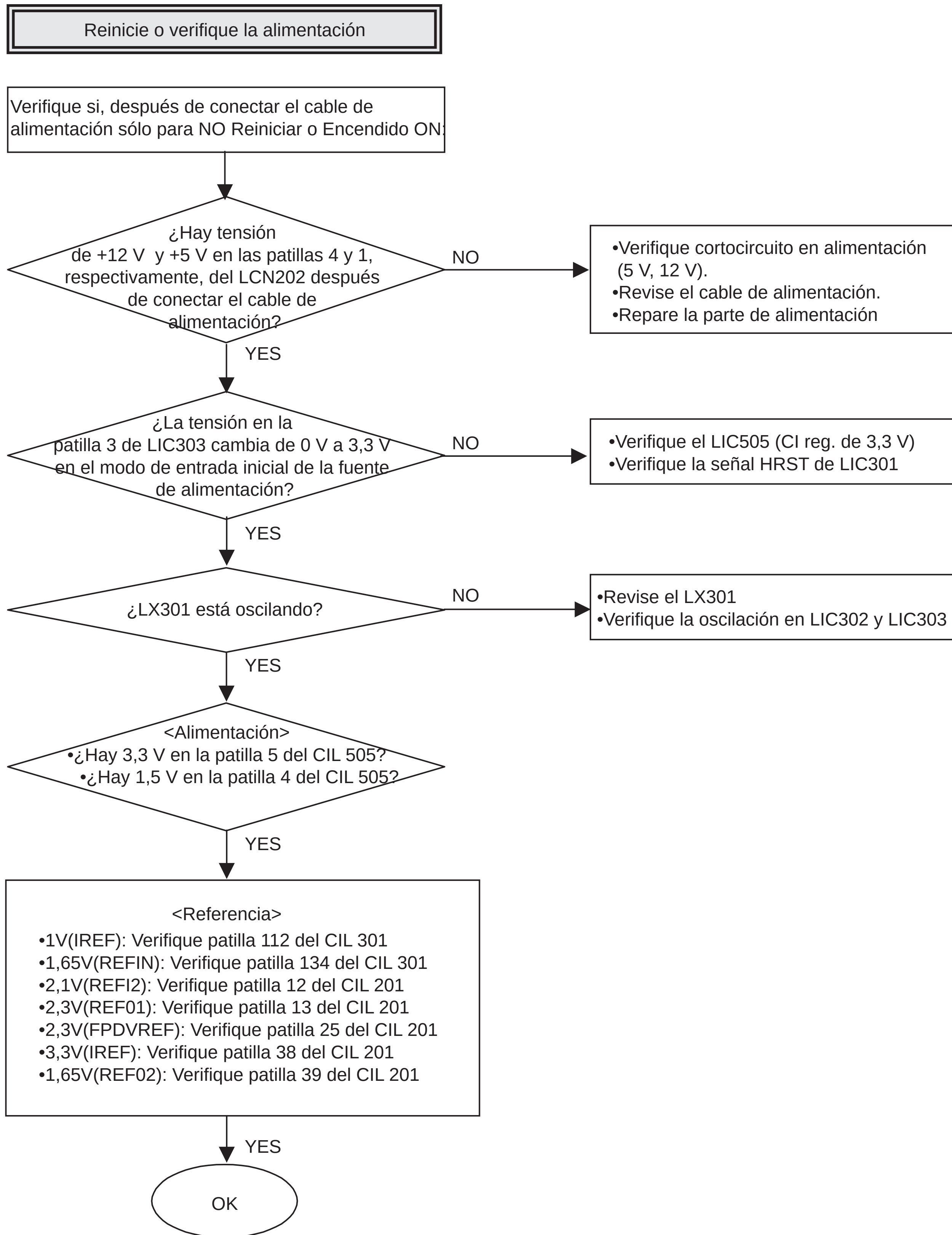
MEMO

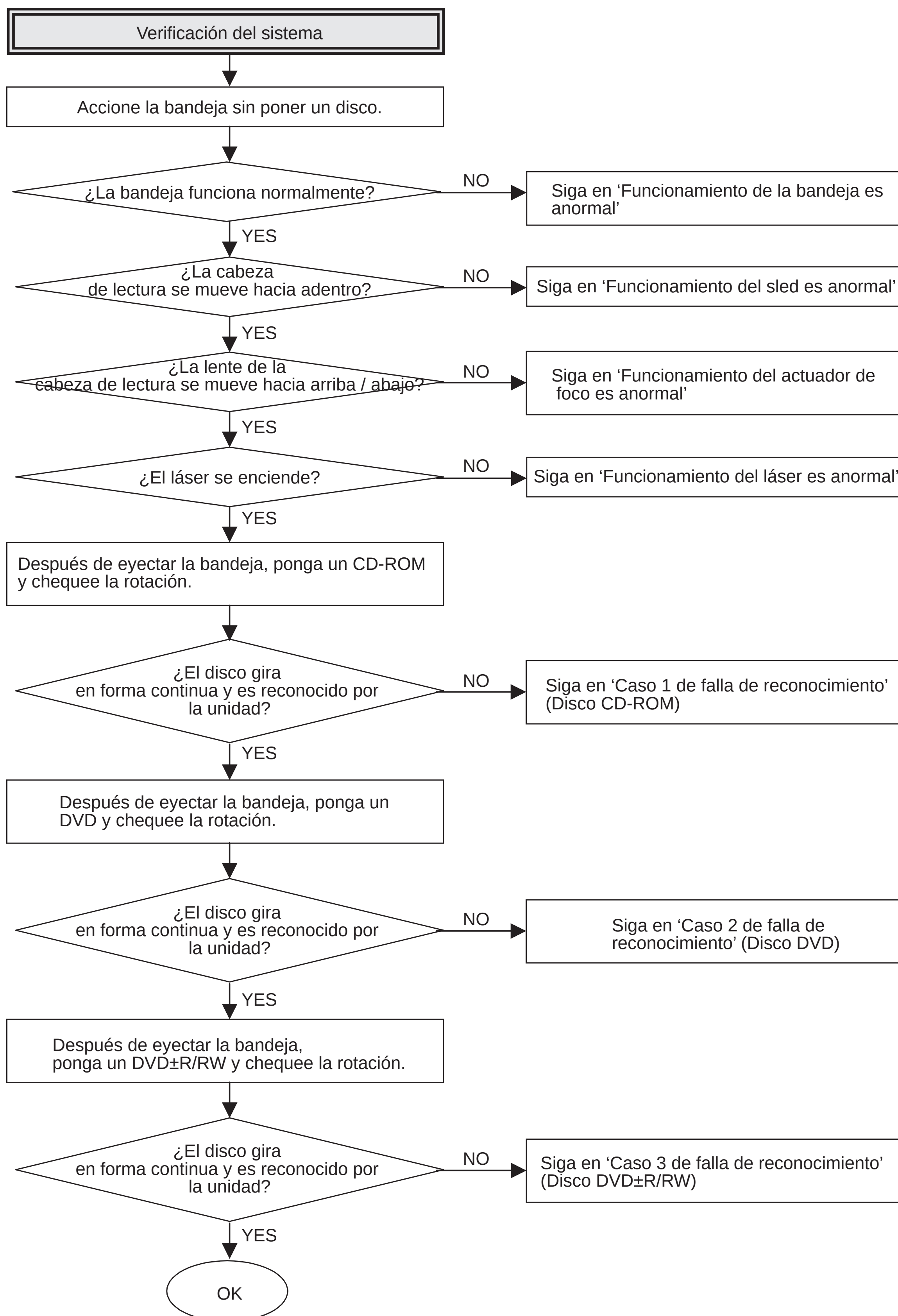
MEMO

SECCIÓN 4
PARTE DEL CARGADOR del RL-05

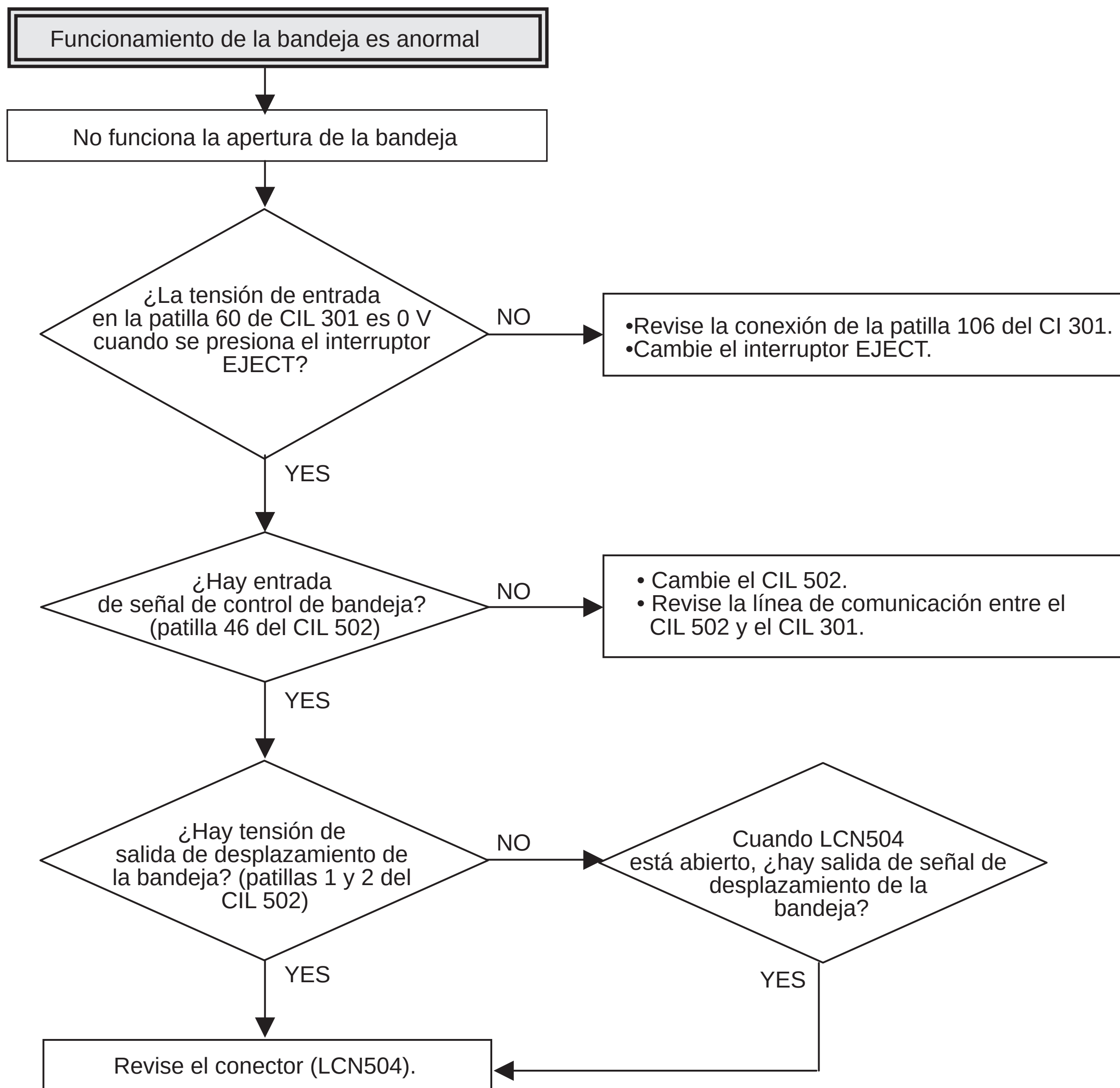
ÍNDICE

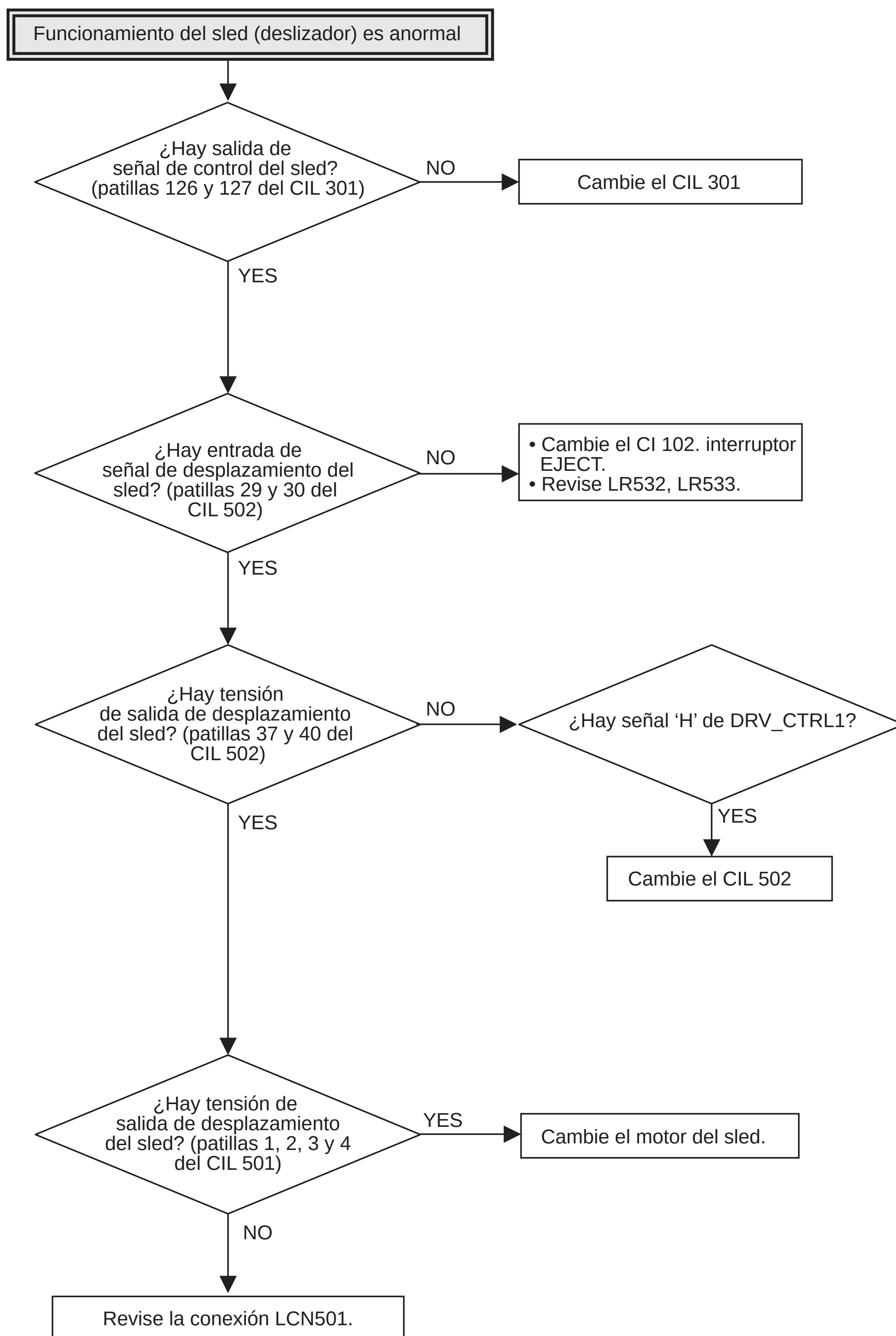
GUÍA DE IDENTIFICACIÓN DE FALLAS ELÉCTRICAS



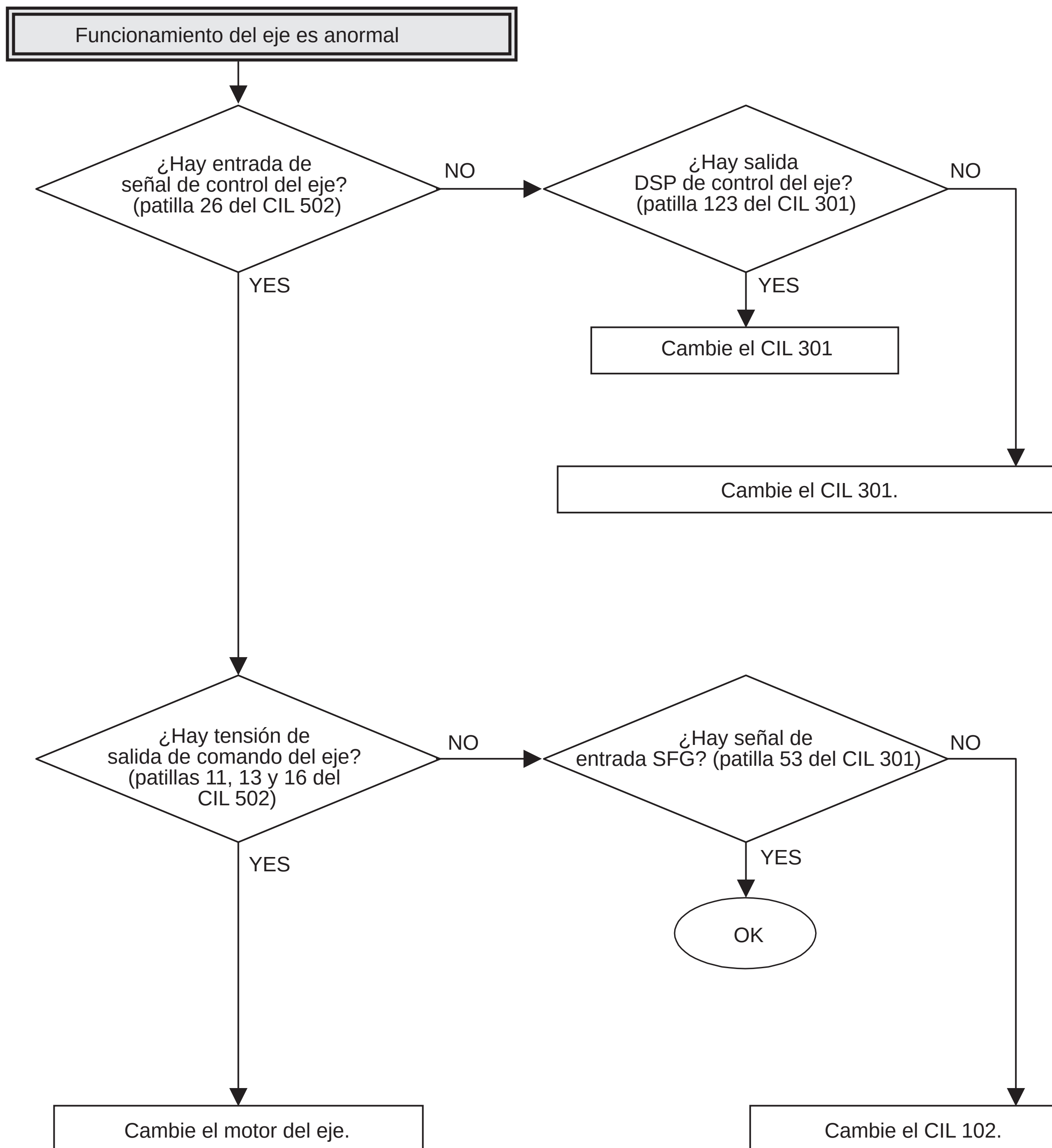


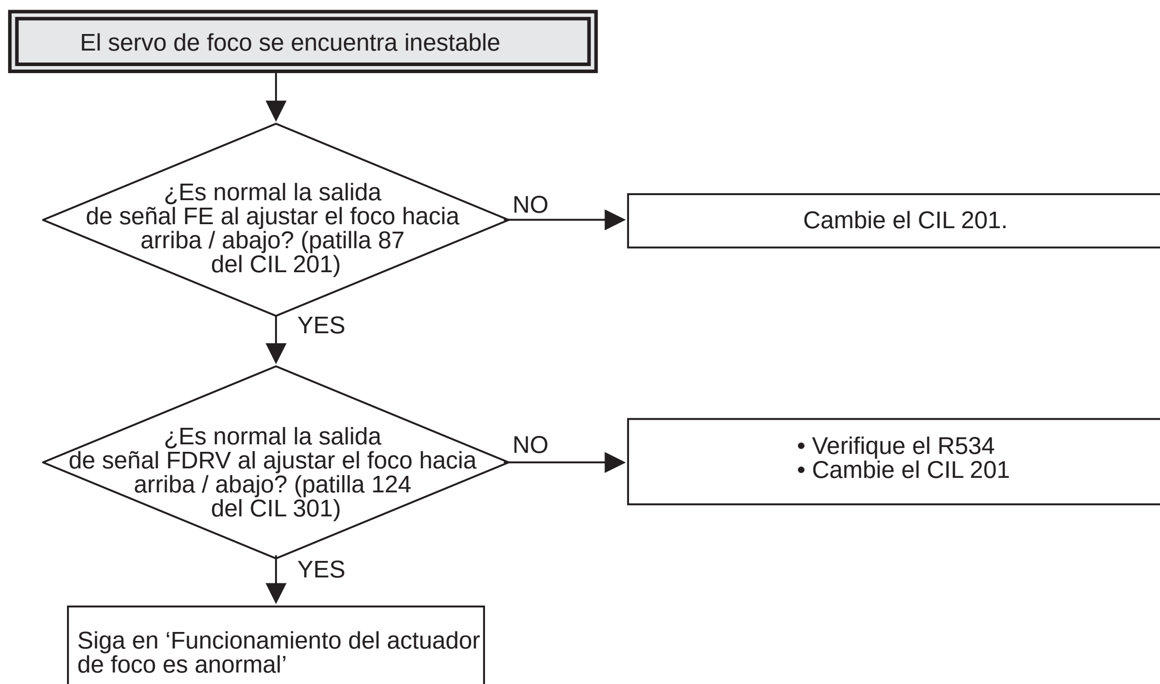
Verificación del sistema
Accione la bandeja sin poner un disco.
¿La bandeja funciona normalmente?
NO
Siga en ‘Funcionamiento de la bandeja es anormal’
YES
¿La cabeza de lectura se mueve hacia adentro?
NO
Siga en ‘Funcionamiento del sled es anormal’
YES
¿La lente de la cabeza de lectura se mueve hacia arriba / abajo?
NO
Siga en ‘Funcionamiento del actuador de foco es anormal’
YES
¿El láser se enciende?
NO
Siga en ‘Funcionamiento del láser es anormal’
YES
Después de eyectar la bandeja, ponga un CD-ROM y chequee la rotación.
¿El disco gira en forma continua y es reconocido por la unidad?
NO
Siga en ‘Caso 1 de falla de reconocimiento’ (Disco CD-ROM)
YES
Después de eyectar la bandeja, ponga un DVD y chequee la rotación.
¿El disco gira en forma continua y es reconocido por la unidad?
NO
Siga en ‘Caso 2 de falla de reconocimiento’ (Disco DVD)
YES
Después de eyectar la bandeja, ponga un DVD±R/RW y chequee la rotación.
¿El disco gira en forma continua y es reconocido por la unidad?
NO
Siga en ‘Caso 3 de falla de reconocimiento’ (Disco DVD±R/RW)
YES
OK

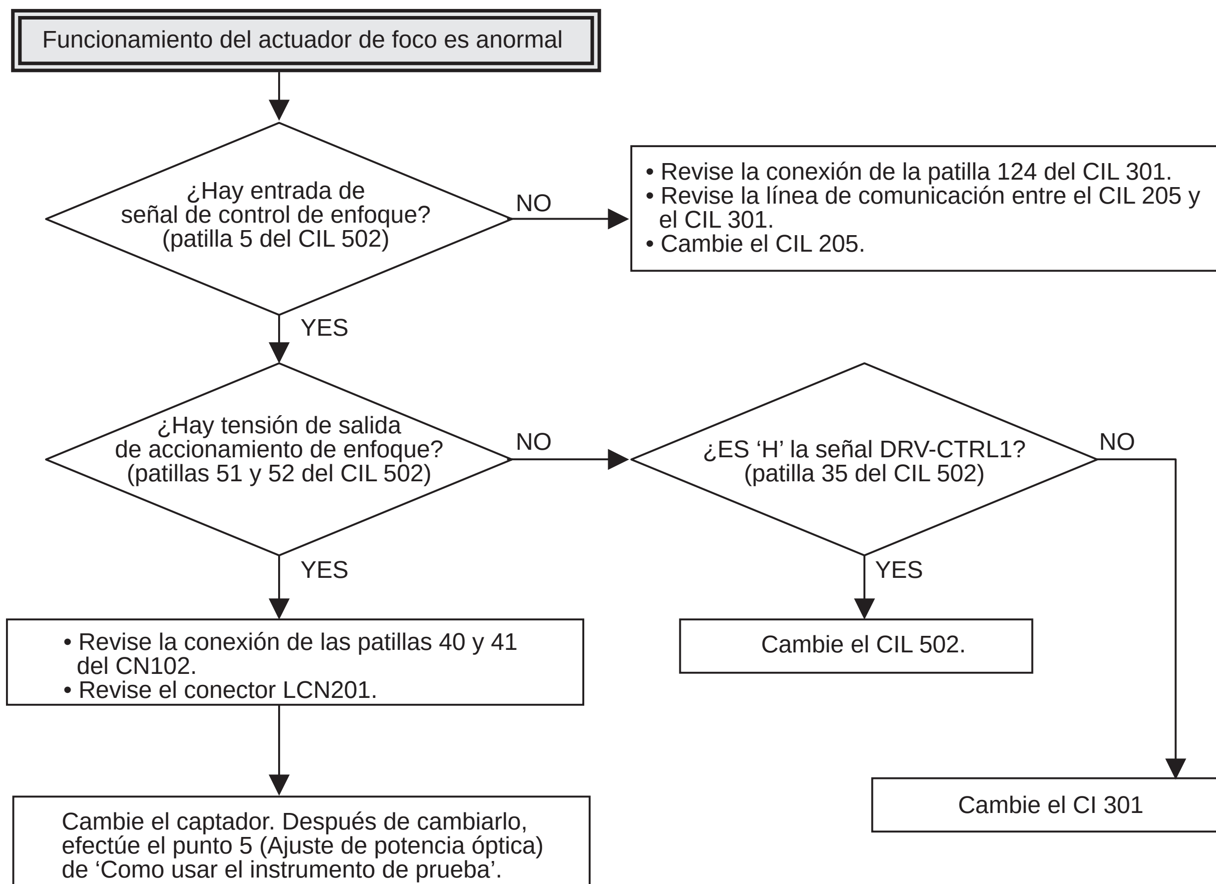

Funcionamiento de la bandeja es anormal
No funciona la apertura de la bandeja
¿La tensión de entrada en la patilla 60 de CIL 301 es 0 V cuando se presiona el interruptor EJECT?
NO
•Revise la conexión de la patilla 106 del CI 301.
•Cambie el interruptor EJECT.
YES
¿Hay entrada de señal de control de bandeja? (patilla 46 del CIL 502)
NO
• Cambie el CIL 502.
• Revise la línea de comunicación entre el CIL 502 y el CIL 301.
YES
¿Hay tensión de salida de desplazamiento de la bandeja? (patillas 1 y 2 del CIL 502)
NO
Cuando LCN504 está abierto, ¿hay salida de señal de desplazamiento de la bandeja?
YES
YES
Revise el conector (LCN504).

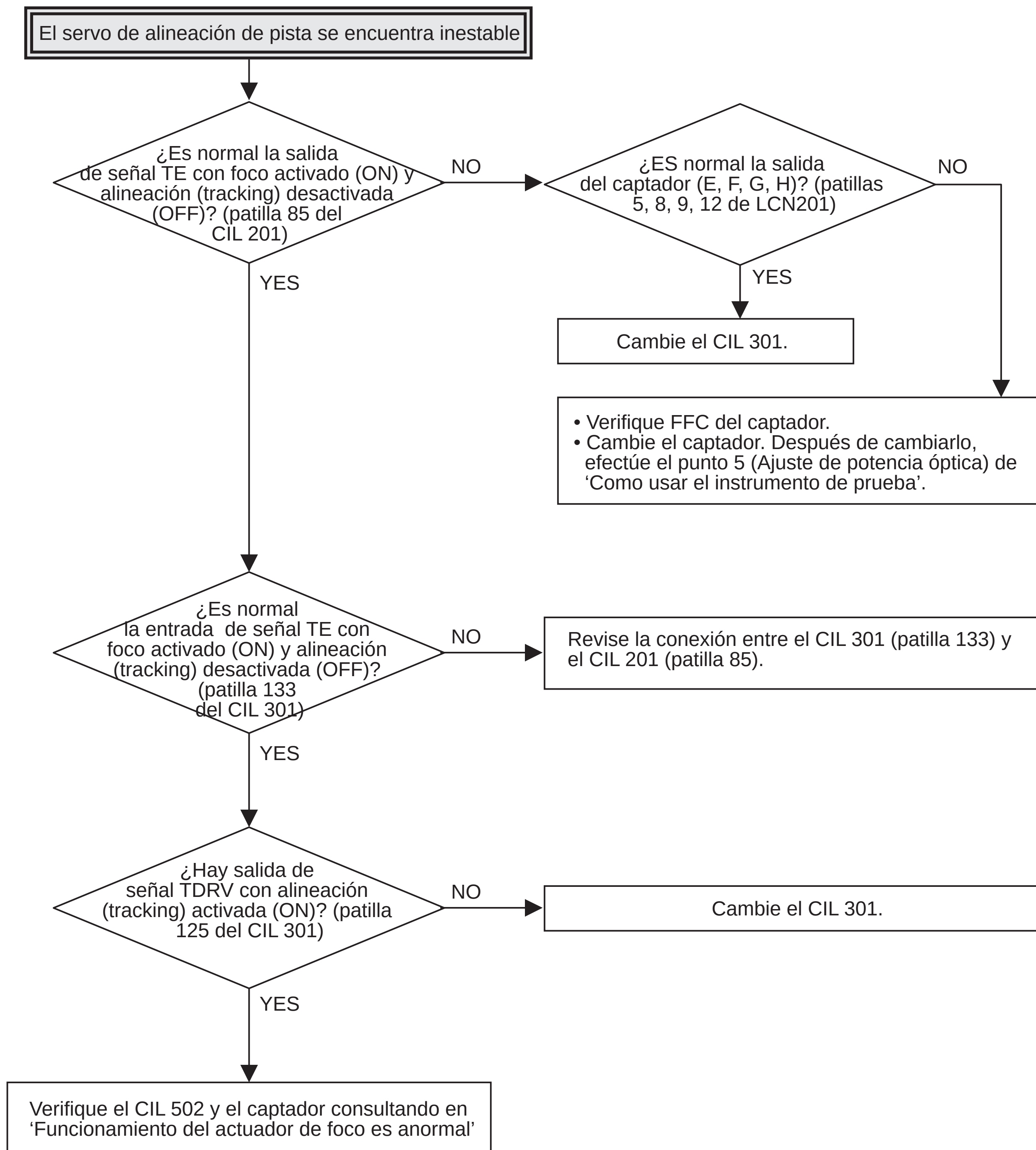


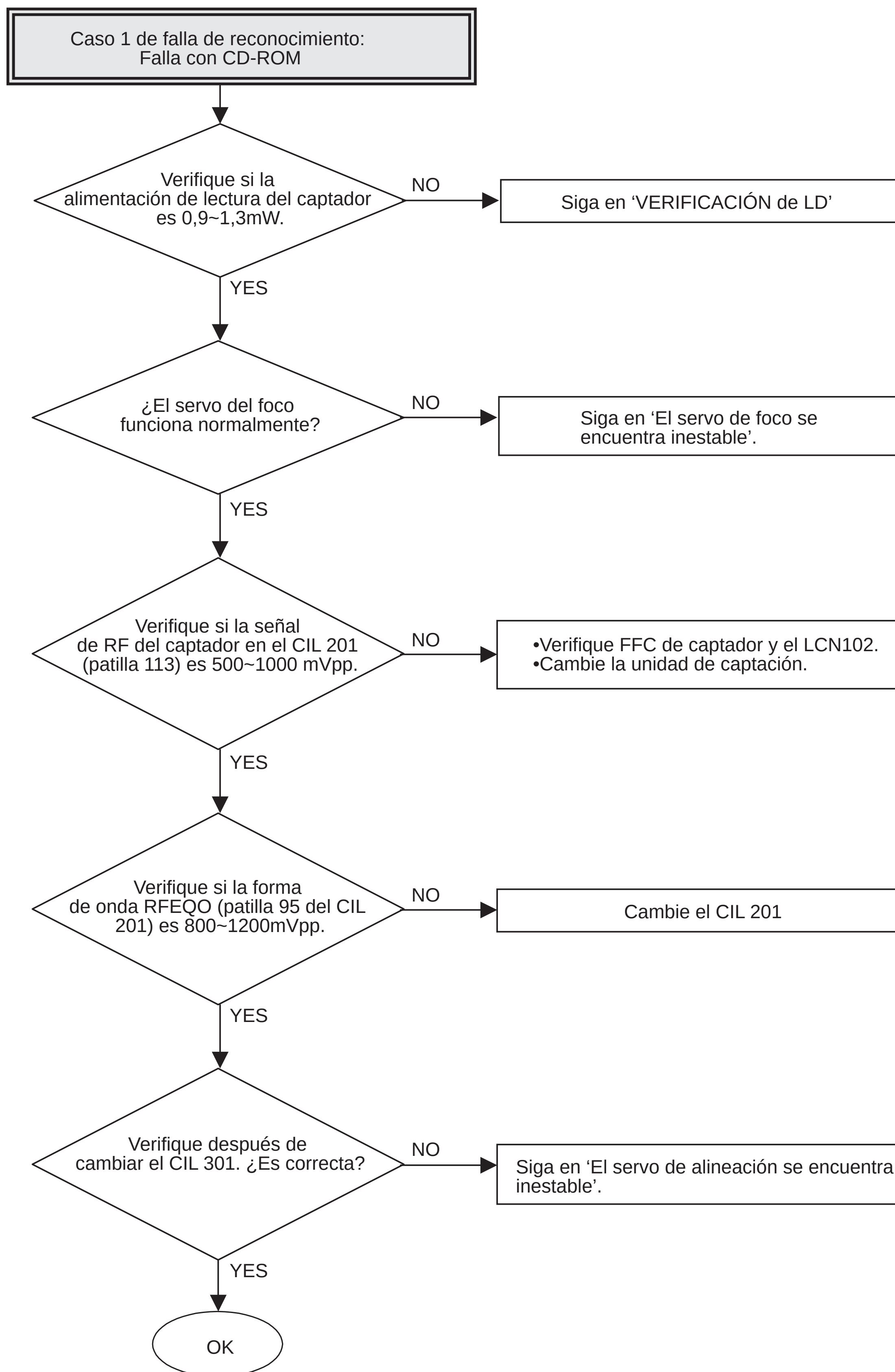
Funcionamiento del sled (deslizador) es anormal
¿Hay salida de señal de control del sled? (patillas 126 y 127 del CIL 301)
NO
Cambie el CIL 301
YES
¿Hay entrada de señal de desplazamiento del sled? (patillas 29 y 30 del CIL 502)
NO
• Cambie el CI 102. interruptor EJECT.
• Revise LR532, LR533.
YES
¿Hay tensión de salida de desplazamiento del sled? (patillas 37 y 40 del CIL 502)
NO
¿Hay señal ‘H’ de DRV_CTRL1?
YES
Cambie el CIL 502
YES
¿Hay tensión de salida de desplazamiento del sled? (patillas 1, 2, 3 y 4 del CIL 501)
YES
Cambie el motor del sled.
NO
Revise la conexión LCN501.


Funcionamiento del eje es anormal
¿Hay entrada de
señal de control del eje?
(patilla 26 del CIL 502)
NO
YES
¿Hay salida
DSP de control del eje?
(patilla 123 del CIL 301)
NO
YES
Cambie el CIL 301
Cambie el CIL 301.
¿Hay tensión de
salida de comando del eje?
(patillas 11, 13 y 16 del
CIL 502)
NO
YES
¿Hay señal de
entrada SFG? (patilla 53 del CIL 301)
NO
YES
OK
Cambie el motor del eje.
Cambie el CIL 102.

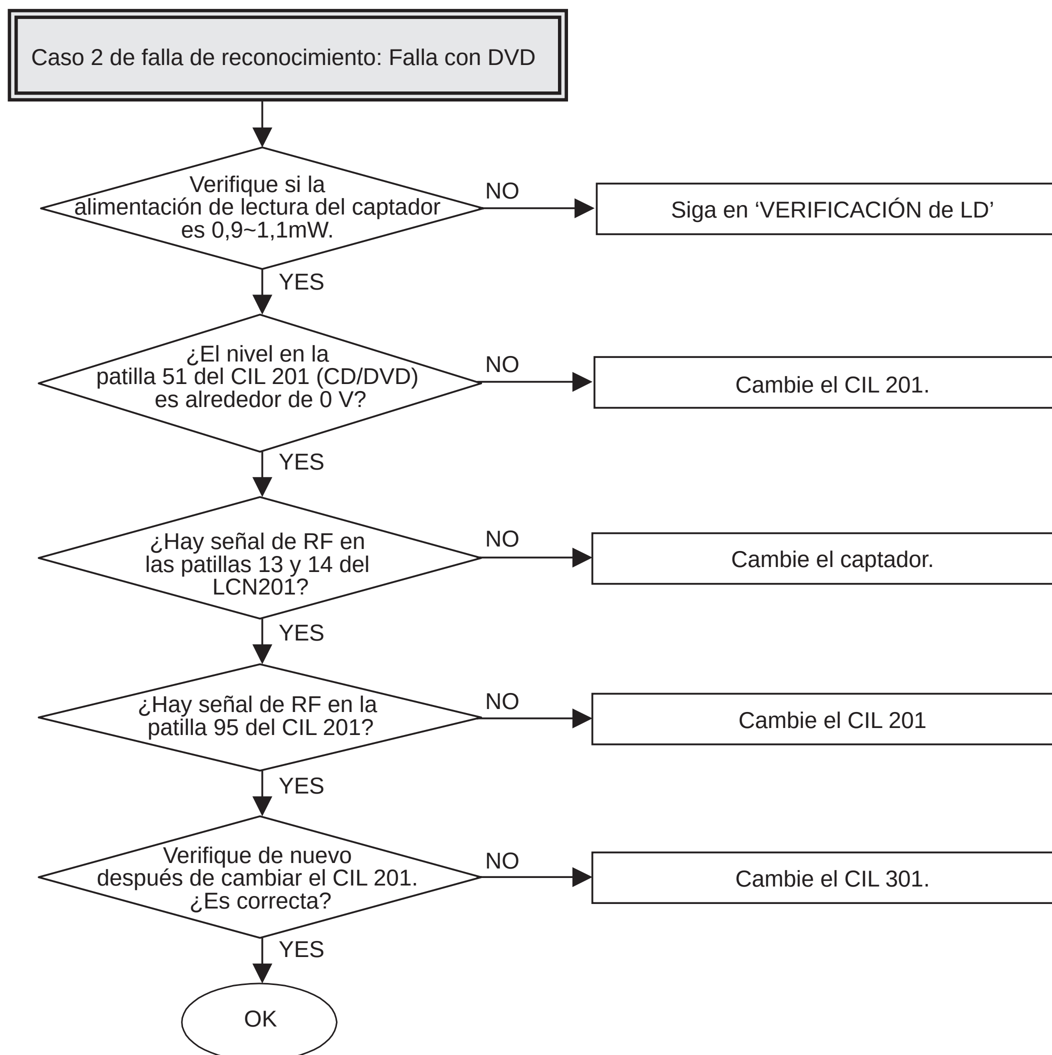

El servo de foco se encuentra inestable
¿Es normal la salida de señal FE al ajustar el foco hacia arriba / abajo? (patilla 87 del CIL 201)
NO
Cambie el CIL 201.
YES
¿Es normal la salida de señal FDRV al ajustar el foco hacia arriba / abajo? (patilla 124 del CIL 301)
NO
• Verifique el R534
• Cambie el CIL 201
YES
Siga en ‘Funcionamiento del actuador de foco es anormal’

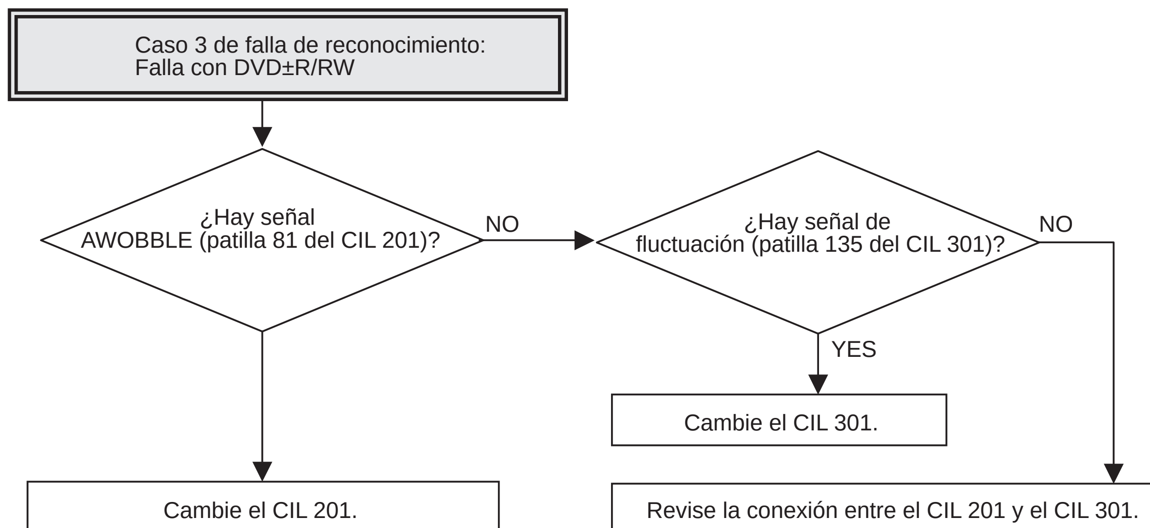

Funcionamiento del actuador de foco es anormal
¿Hay entrada de señal de control de enfoque? (patilla 5 del CIL 502)
NO
• Revise la conexión de la patilla 124 del CIL 301.
• Revise la línea de comunicación entre el CIL 205 y el CIL 301.
• Cambie el CIL 205.
YES
¿Hay tensión de salida de accionamiento de enfoque? (patillas 51 y 52 del CIL 502)
NO
¿ES ‘H’ la señal DRV-CTRL1? (patilla 35 del CIL 502)
NO
YES
Cambie el CIL 502.
YES
• Revise la conexión de las patillas 40 y 41 del CN102.
• Revise el conector LCN201.
Cambie el captador. Después de cambiarlo, efectúe el punto 5 (Ajuste de potencia óptica) de ‘Como usar el instrumento de prueba’.
Cambie el CI 301

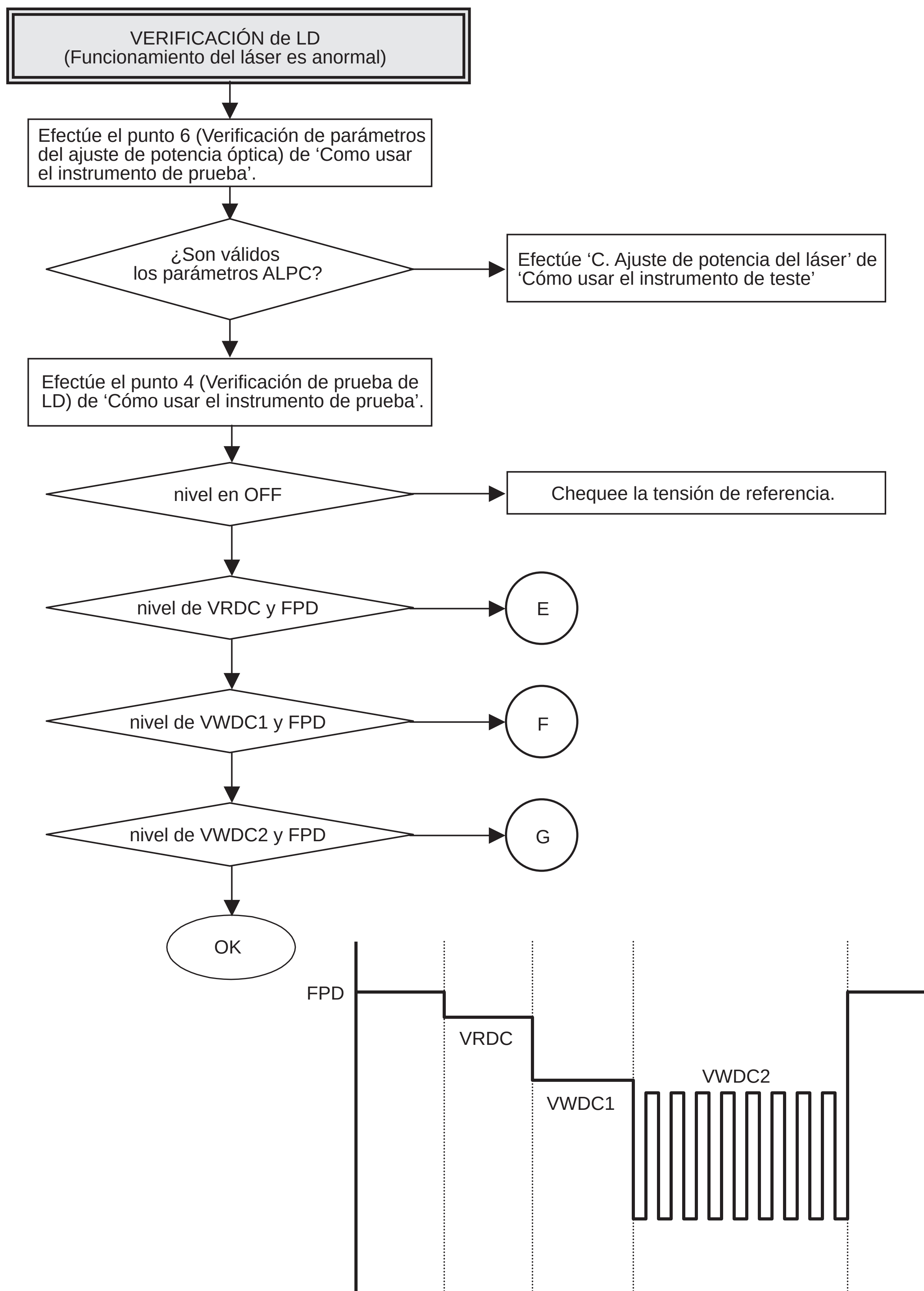

El servo de alineación de pista se encuentra inestable
¿Es normal la salida de señal TE con foco activado (ON) y alineación (tracking) desactivada (OFF)? (patilla 85 del CIL 201)
NO
¿ES normal la salida del captador (E, F, G, H)? (patillas 5, 8, 9, 12 de LCN201)
NO
YES
YES
Cambie el CIL 301.
• Verifique FFC del captador.
• Cambie el captador. Después de cambiarlo, efectúe el punto 5 (Ajuste de potencia óptica) de ‘Como usar el instrumento de prueba’.
¿Es normal la entrada de señal TE con foco activado (ON) y alineación (tracking) desactivada (OFF)? (patilla 133 del CIL 301)
NO
Revise la conexión entre el CIL 301 (patilla 133) y el CIL 201 (patilla 85).
YES
¿Hay salida de señal TDRV con alineación (tracking) activada (ON)? (patilla 125 del CIL 301)
NO
Cambie el CIL 301.
YES
Verifique el CIL 502 y el captador consultando en ‘Funcionamiento del actuador de foco es anormal’

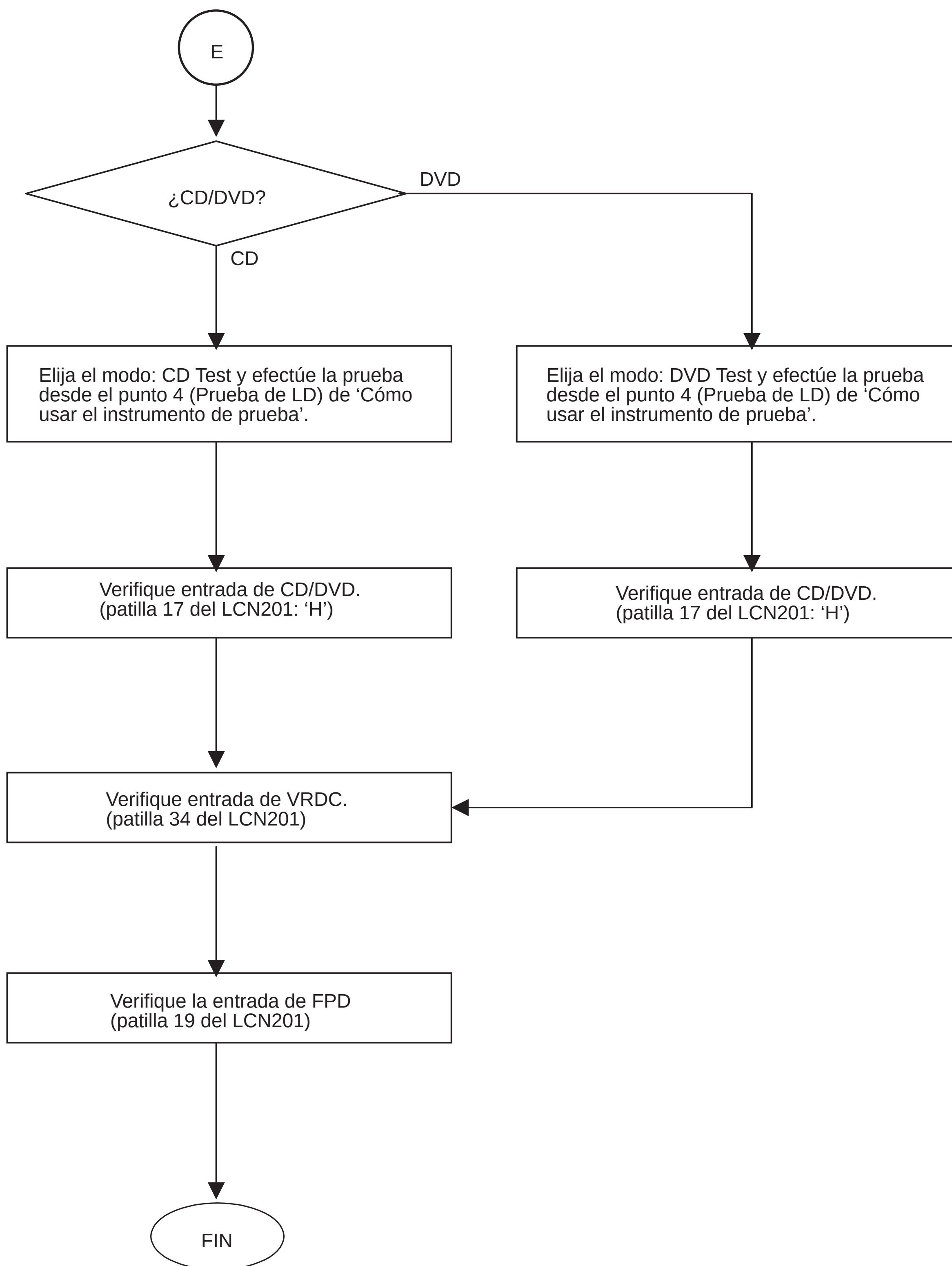


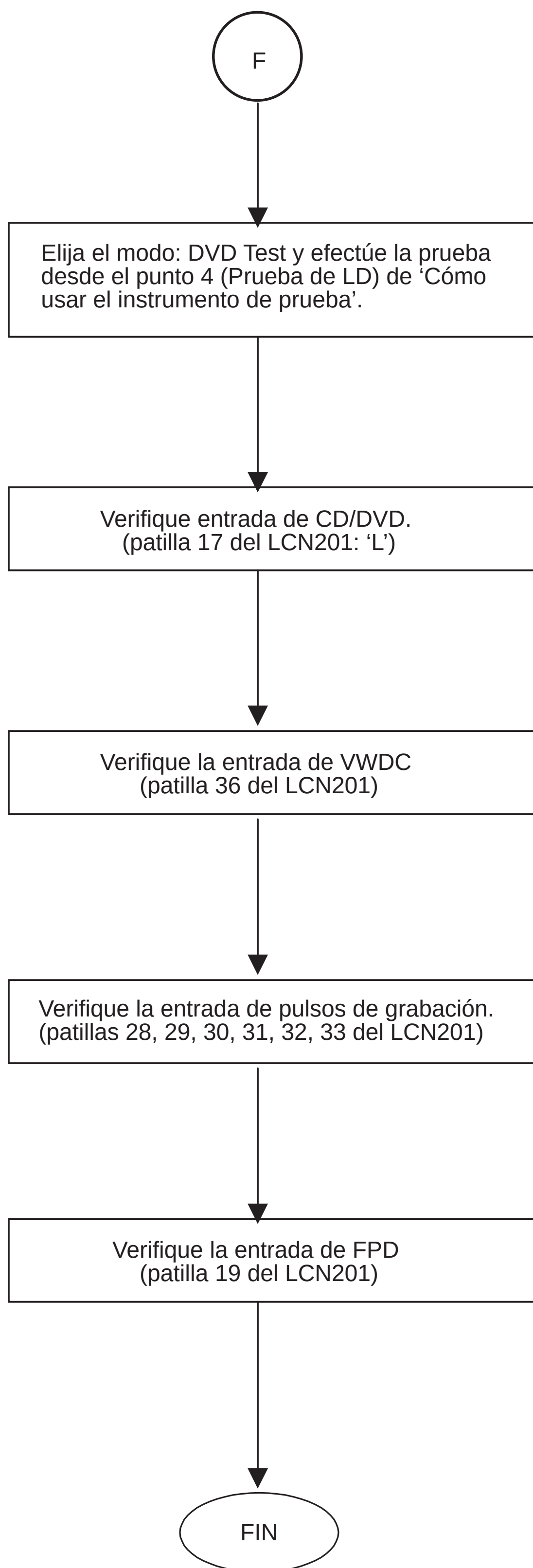
Caso 1 de falla de reconocimiento:
Falla con CD-ROM
Verifique si la
alimentación de lectura del captador
es 0,9~1,3mW.
NO
Siga en ‘VERIFICACIÓN de LD’
YES
¿El servo del foco
funciona normalmente?
NO
Siga en ‘El servo de foco se
encuentra inestable’.
YES
Verifique si la señal
de RF del captador en el CIL 201
(patilla 113) es 500~1000 mVpp.
NO
•Verifique FFC de captador y el LCN102.
•Cambie la unidad de captación.
YES
Verifique si la forma
de onda RFEQO (patilla 95 del CIL
201) es 800~1200mVpp.
NO
Cambie el CIL 201
YES
Verifique después de
cambiar el CIL 301. ¿Es correcta?
NO
Siga en ‘El servo de alineación se encuentra
inestable’.
YES
OK

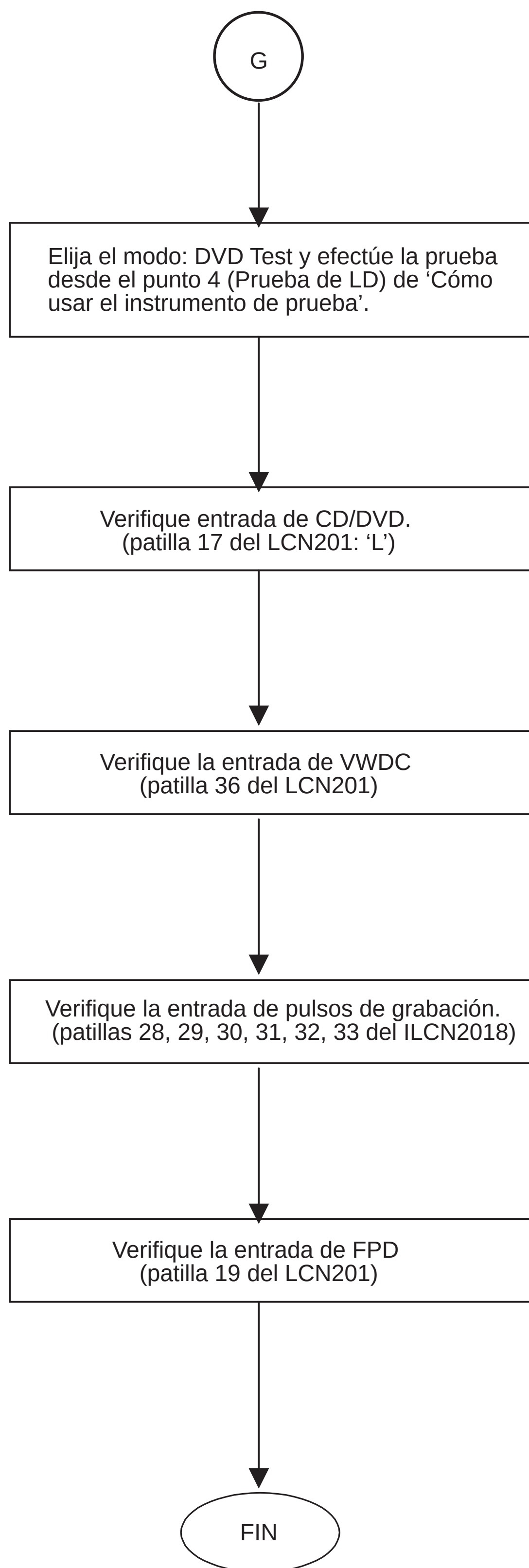

Caso 2 de falla de reconocimiento: Falla con DVD
Verifique si la alimentación de lectura del captador es 0,9~1,1mW.
NO
Siga en ‘VERIFICACIÓN de LD’
YES
¿El nivel en la patilla 51 del CIL 201 (CD/DVD) es alrededor de 0 V?
NO
Cambie el CIL 201.
YES
¿Hay señal de RF en las patillas 13 y 14 del LCN201?
NO
Cambie el captador.
YES
¿Hay señal de RF en la patilla 95 del CIL 201?
NO
Cambie el CIL 201
YES
Verifique de nuevo después de cambiar el CIL 201. ¿Es correcta?
NO
Cambie el CIL 301.
YES
OK


Caso 3 de falla de reconocimiento: Falla con DVD±R/RW
¿Hay señal AWOBBLE (patilla 81 del CIL 201)?
NO
¿Hay señal de fluctuación (patilla 135 del CIL 301)?
NO
YES
Cambie el CIL 301.
Cambie el CIL 201.
Revise la conexión entre el CIL 201 y el CIL 301.

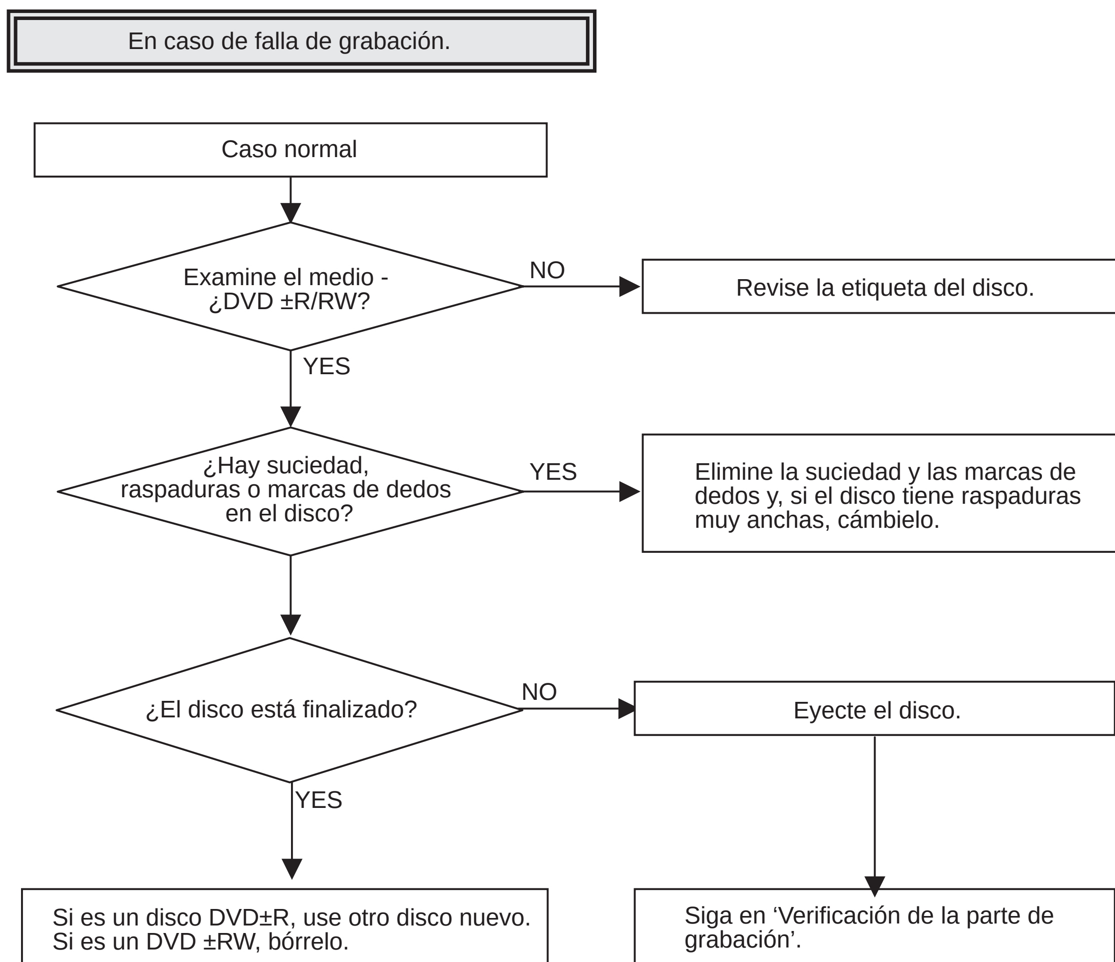

VERIFICACIÓN de LD
(Funcionamiento del láser es anormal)
Efectúe el punto 6 (Verificación de parámetros del ajuste de potencia óptica) de 'Como usar el instrumento de prueba'.
¿Son válidos los parámetros ALPC?
Efectúe 'C. Ajuste de potencia del láser' de 'Cómo usar el instrumento de teste'
Efectúe el punto 4 (Verificación de prueba de LD) de 'Cómo usar el instrumento de prueba'.
nivel en OFF
Chequee la tensión de referencia.
nivel de VRDC y FPD
E
nivel de VWDC1 y FPD
F
nivel de VWDC2 y FPD
G
OK
FPD
VRDC
VWDC1
VWDC2


E
¿CD/DVD?
DVD
CD
Elija el modo: CD Test y efectúe la prueba desde el punto 4 (Prueba de LD) de 'Cómo usar el instrumento de prueba'.
Elija el modo: DVD Test y efectúe la prueba desde el punto 4 (Prueba de LD) de 'Cómo usar el instrumento de prueba'.
Verifique entrada de CD/DVD. (patilla 17 del LCN201: 'H')
Verifique entrada de CD/DVD. (patilla 17 del LCN201: 'H')
Verifique entrada de VRDC. (patilla 34 del LCN201)
Verifique la entrada de FPD (patilla 19 del LCN201)
FIN

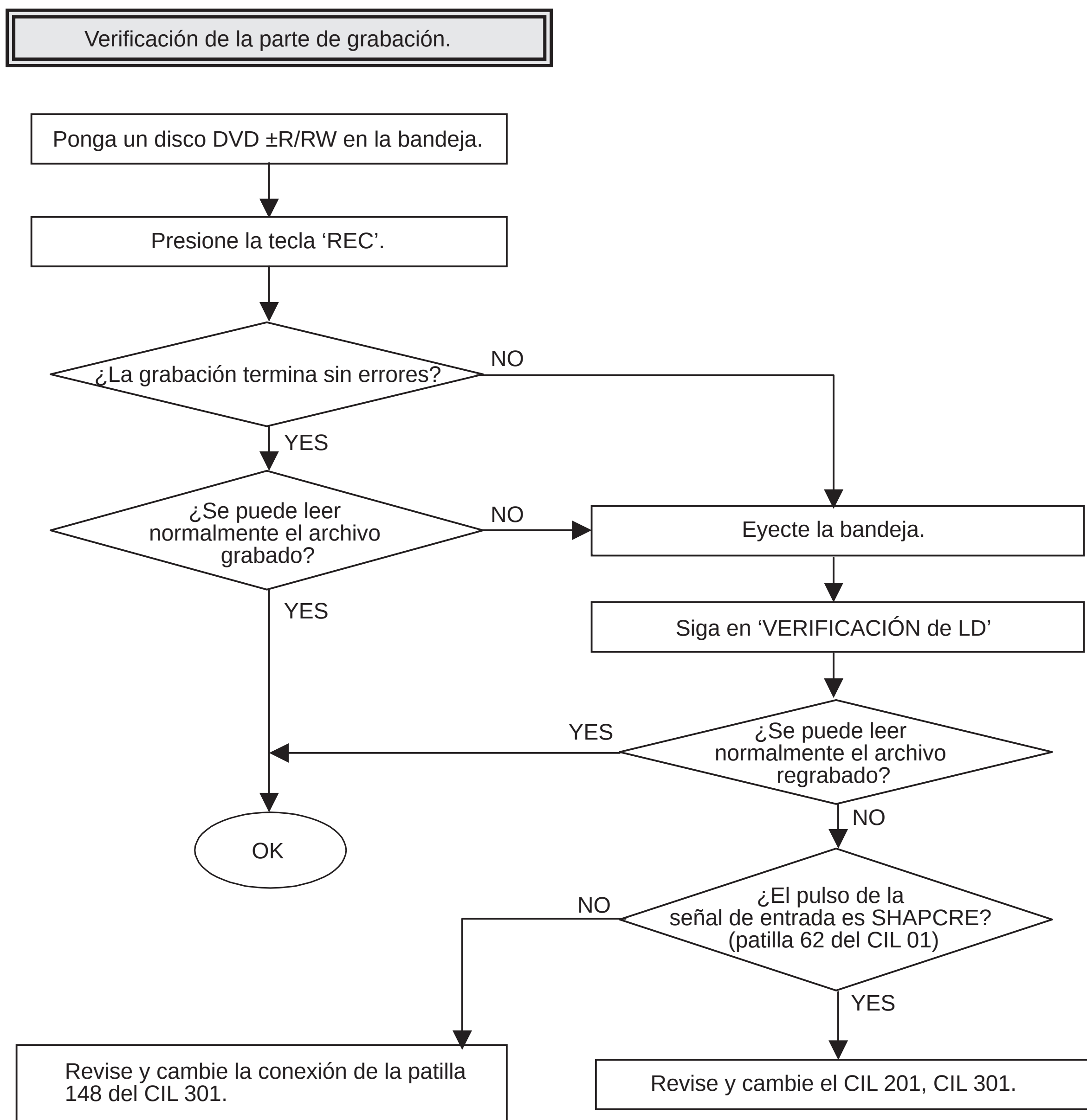

F
Elija el modo: DVD Test y efectúe la prueba desde el punto 4 (Prueba de LD) de ‘Cómo usar el instrumento de prueba’.
Verifique entrada de CD/DVD.
(patilla 17 del LCN201: ‘L’)
Verifique la entrada de VWDC
(patilla 36 del LCN201)
Verifique la entrada de pulsos de grabación.
(patillas 28, 29, 30, 31, 32, 33 del LCN201)
Verifique la entrada de FPD
(patilla 19 del LCN201)
FIN


G
Elija el modo: DVD Test y efectúe la prueba desde el punto 4 (Prueba de LD) de ‘Cómo usar el instrumento de prueba’.
Verifique entrada de CD/DVD.
(patilla 17 del LCN201: ‘L’)
Verifique la entrada de VWDC
(patilla 36 del LCN201)
Verifique la entrada de pulsos de grabación.
(patillas 28, 29, 30, 31, 32, 33 del ILCN2018)
Verifique la entrada de FPD
(patilla 19 del LCN201)
FIN

En caso de falla de grabación.

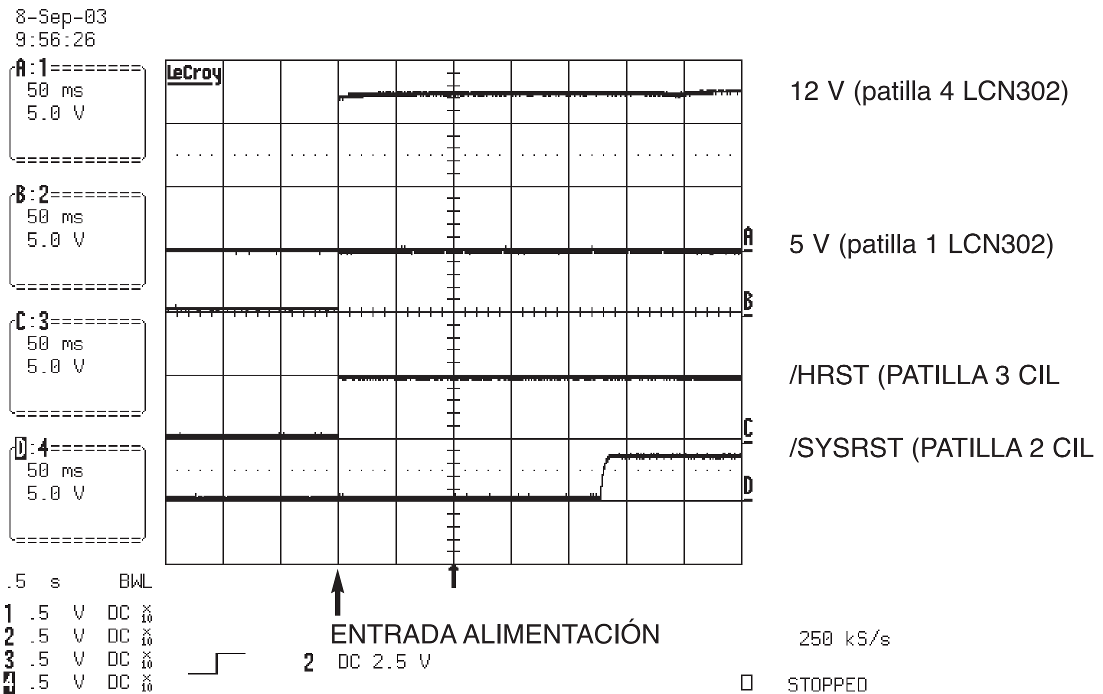


Verificación de la parte de grabación.

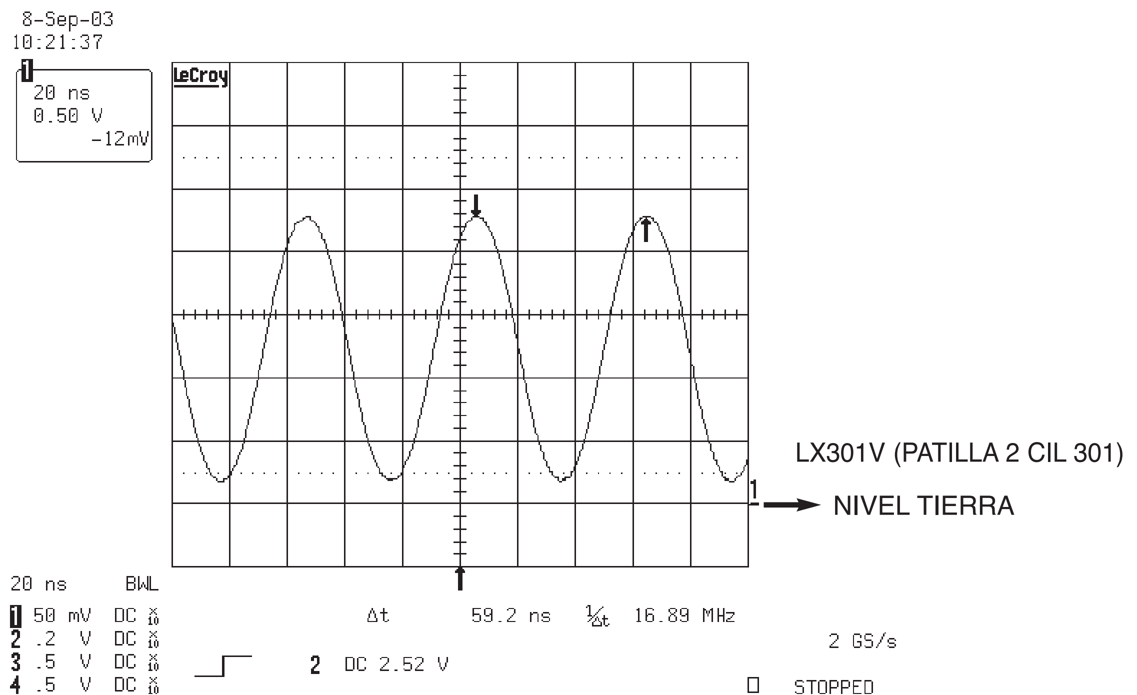


FORMAS DE ONDA

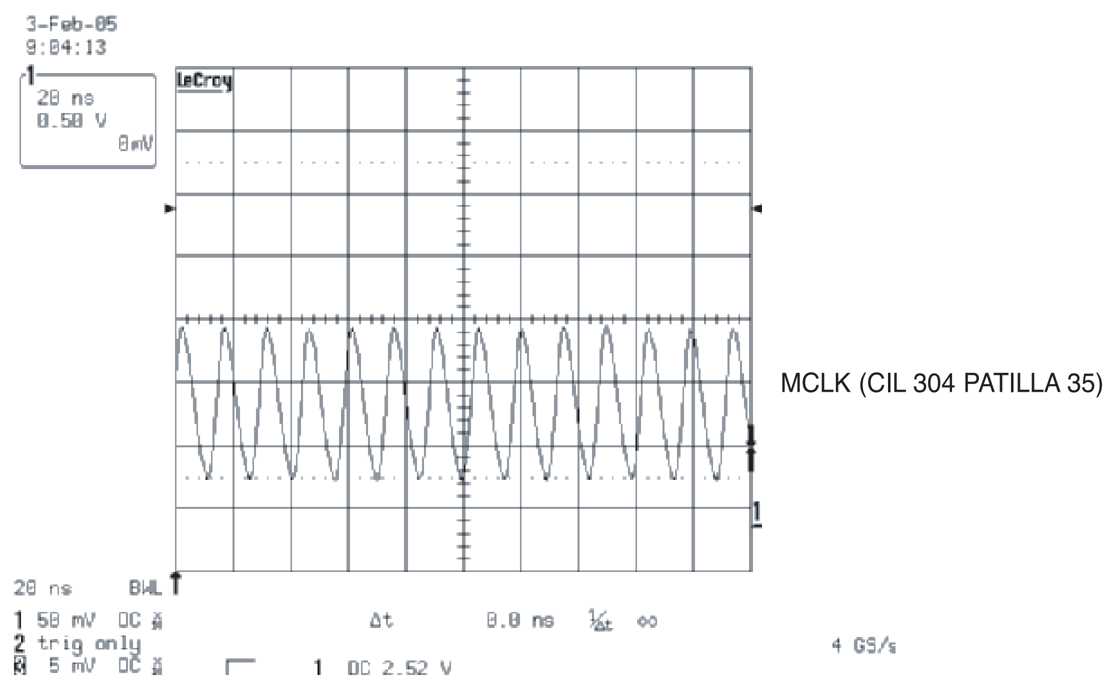
1. SEÑAL DE ALIMENTACIÓN Y REINICIACIÓN



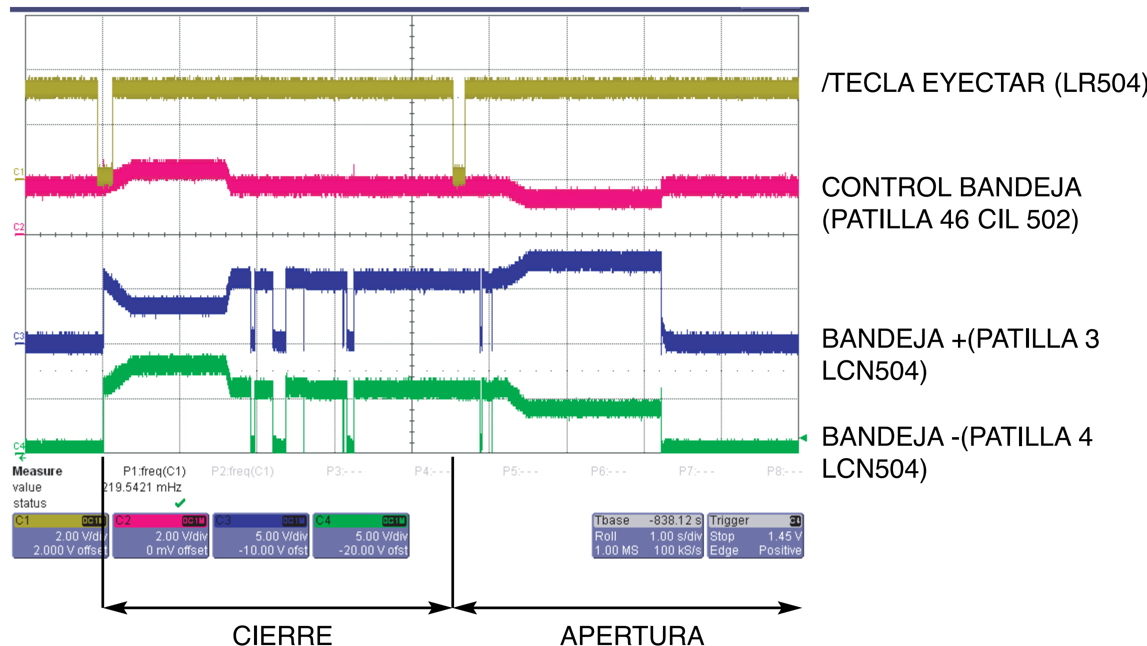
2. Reloj principal 1 para el CI 202 (16,9 Mhz)



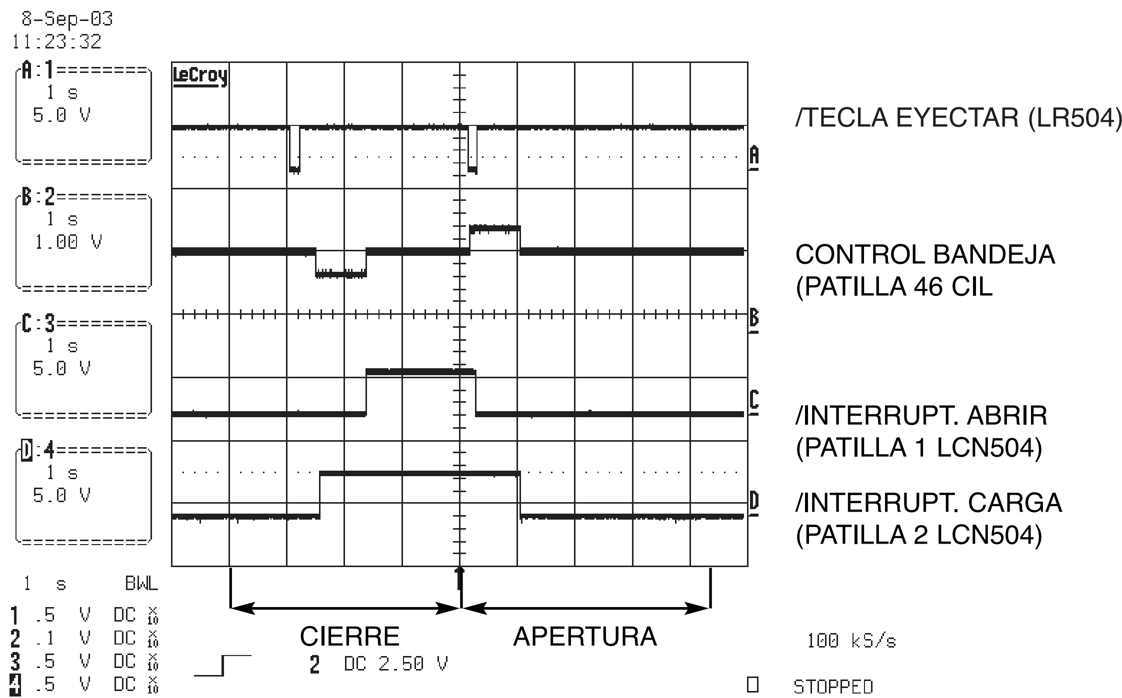
3. Reloj SDRAM



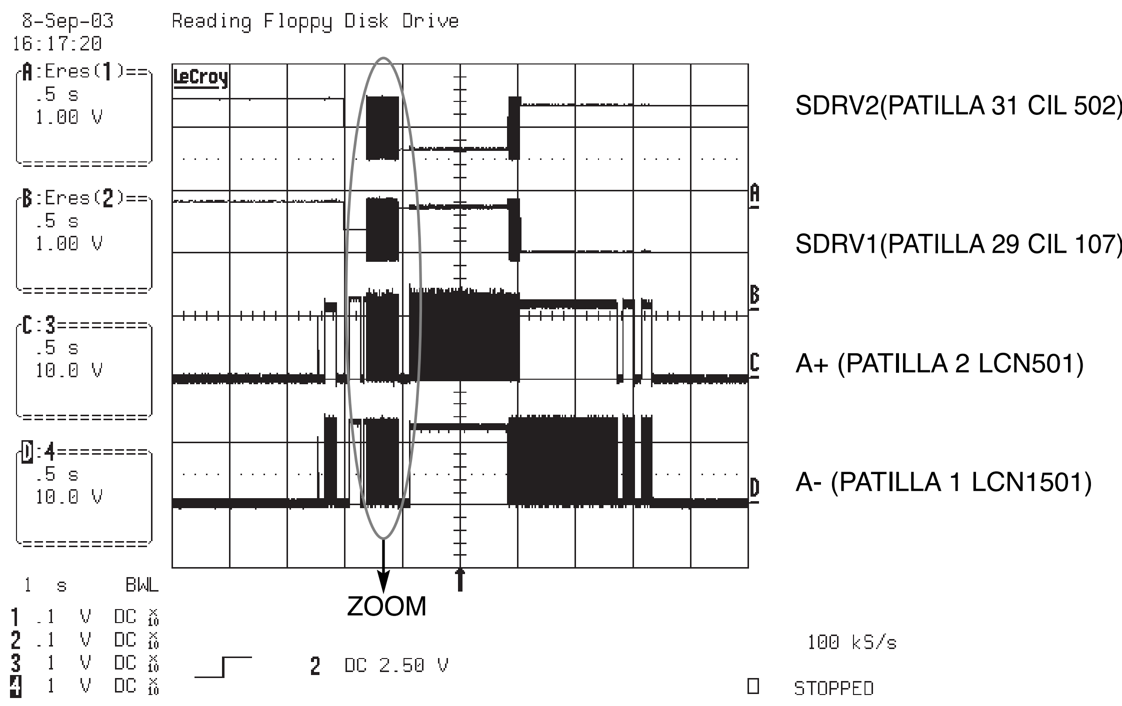
4. SEÑAL 1 DE APERTURA / CIERRE DE BANDEJA



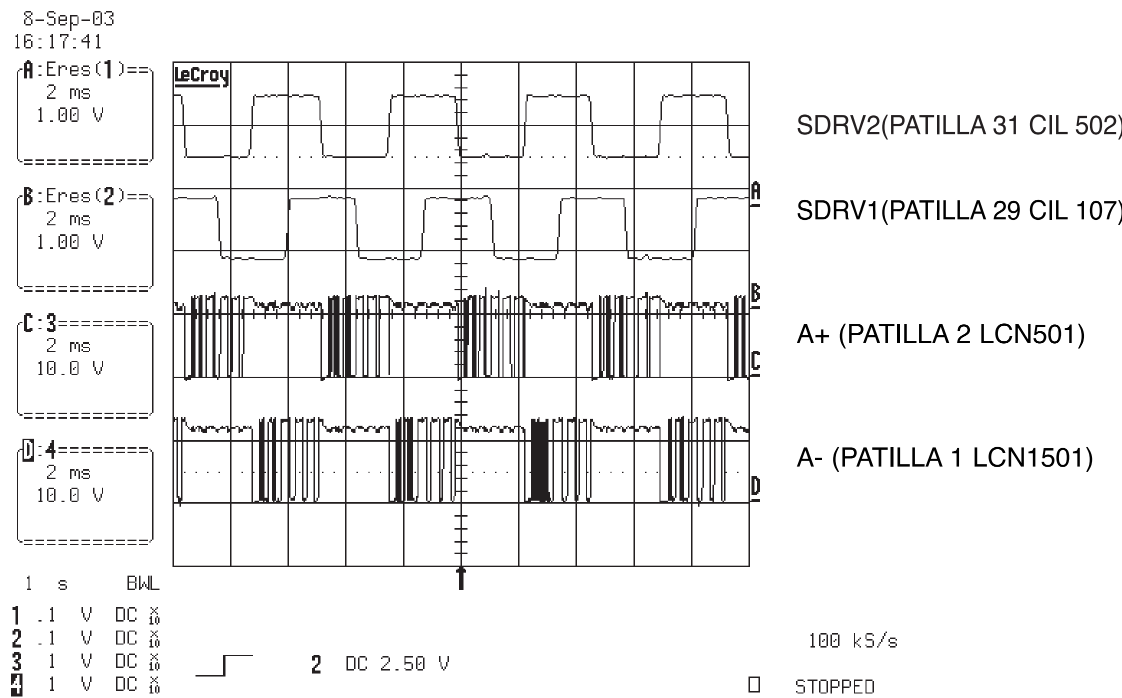
5. SEÑAL 2 DE APERTURA / CIERRE DE BANDEJA



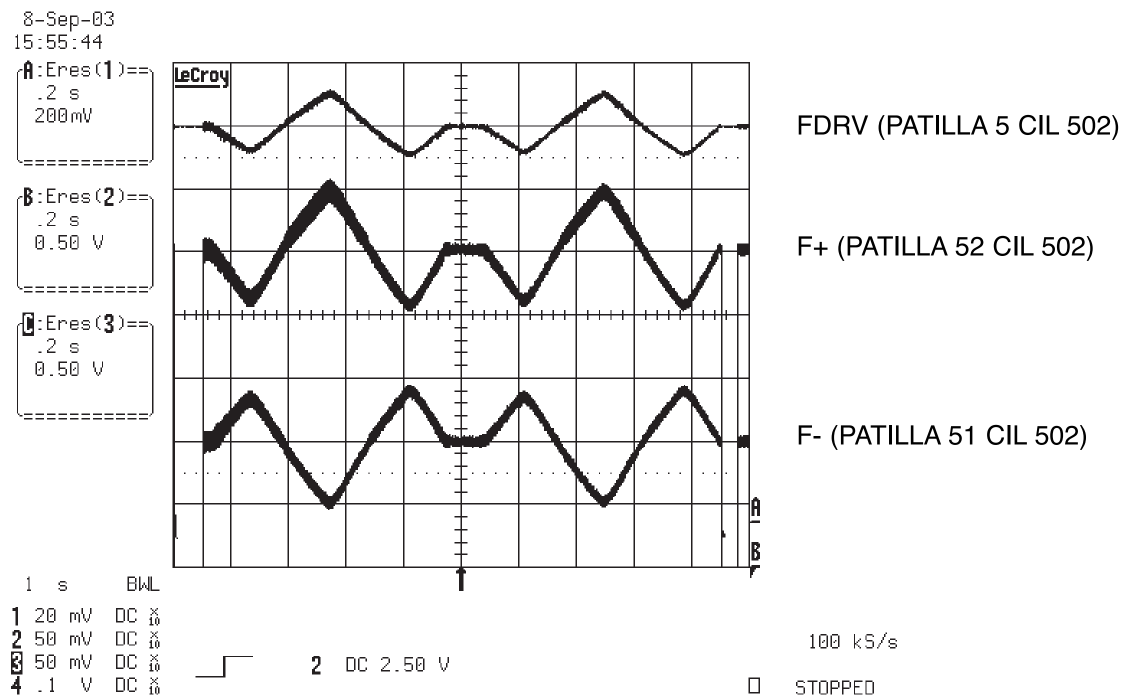
6. SEÑAL 1 DE MOVIMIENTO DEL SLED



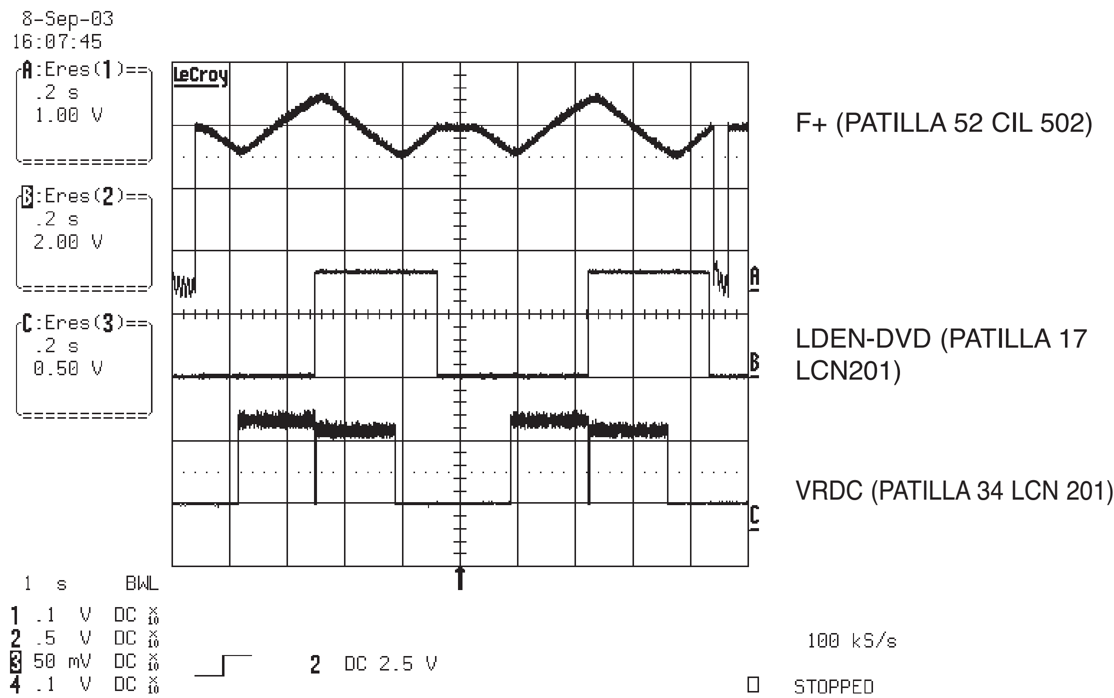
7. SEÑAL 2 DE MOVIMIENTO DEL SLED



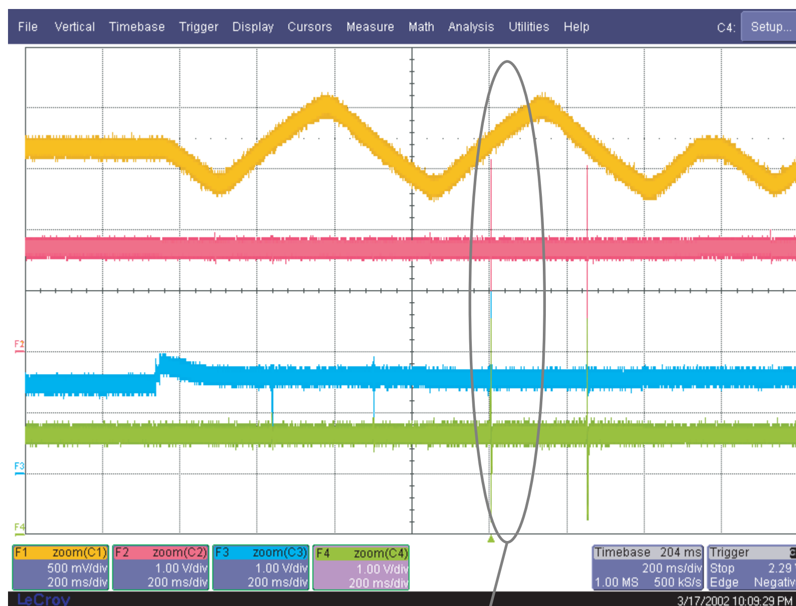
8. SEÑAL DE BÚSQUEDA DE FOCO



9. SEÑAL DE ENCENDIDO DEL LÁSER



10. FORMA DE ONDA IDENTIFICACIÓN TIPO DE DISCO (SERIE DE CD)



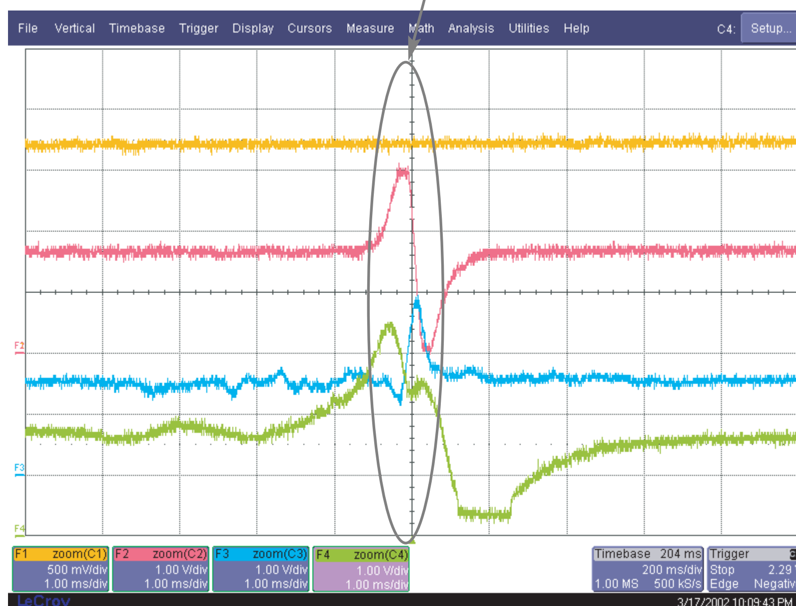
FDRV (PATILLA 5 CIL 502)

FE (PATILLA 87 CIL 201)

TE (PATILLA 85 CIL 201)

RF (PATILLA 113 CIL 201)

11. FORMA DE ONDA IDENTIFICACIÓN TIPO DE DISCO (CD Y CD-R)



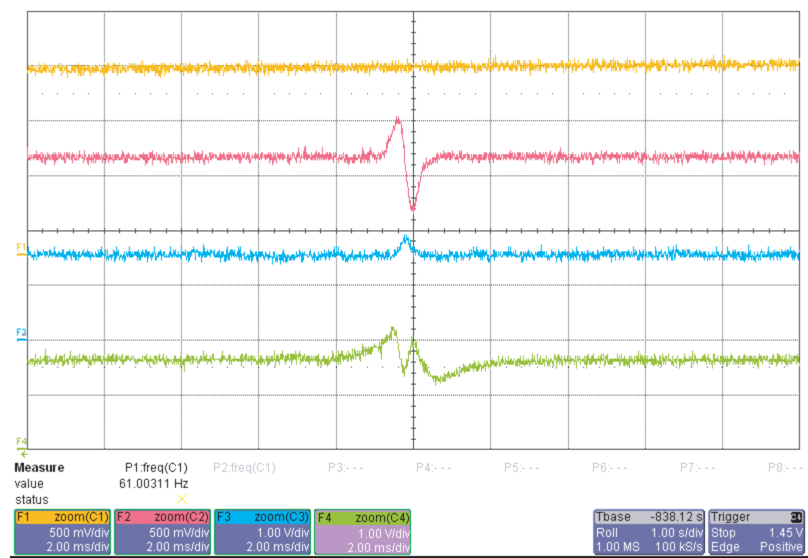
FDRV (PATILLA 5 CIL 502)

FE (PATILLA 87 CIL 201)

TE (PATILLA 85 CIL 201)

RF (PATILLA 113 CIL 201)

12. FORMA DE ONDA IDENTIFICACIÓN TIPO DE DISCO (CD-RW)



FDRV (PATILLA 5 CIL 502)

FE (PATILLA 87 CIL 201)

TE (PATILLA 85 CIL 201)

RF (PATILLA 113 CIL 201)

13. FORMA DE ONDA IDENTIFICACIÓN TIPO DE DISCO (SERIE DE DVD)



FDRV (PATILLA 5 CIL 502)

FE (PATILLA 87 CIL 201)

TE (PATILLA 85 CIL 201)

RF (PATILLA 113 CIL 201)

14. FORMA DE ONDA IDENTIFICACIÓN TIPO DE DISCO (DVD_SINGLE Y R)



FDRV (PATILLA 5 CIL 502)

FE (PATILLA 87 CIL 201)

TE (PATILLA 85 CIL 201)

RF (PATILLA 113 CIL 201)

15. FORMA DE ONDA IDENTIFICACIÓN TIPO DE DISCO (DVD_DUAL)



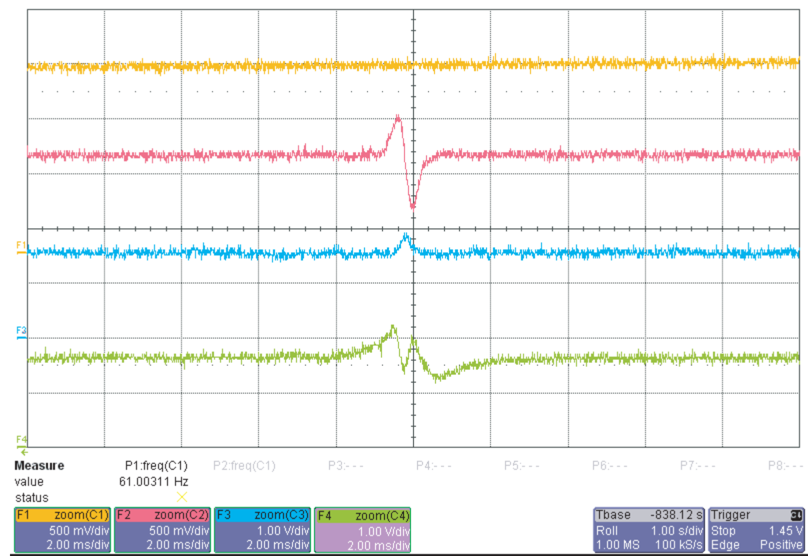
FDRV (PATILLA 5 CIL 502)

FE (PATILLA 87 CIL 201)

TE (PATILLA 85 CIL 201)

RF (PATILLA 113 CIL 201)

16. FORMA DE ONDA IDENTIFICACIÓN TIPO DE DISCO (DVD-RW)



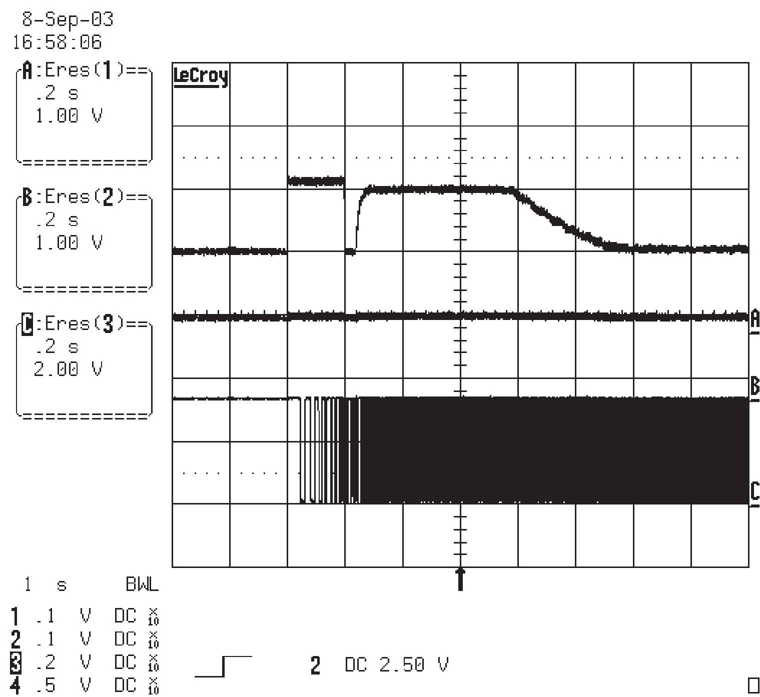
FDRV (PATILLA 5 CIL 502)

FE (PATILLA 87 CIL 201)

TE (PATILLA 85 CIL 201)

RF (PATILLA 113 CIL 201)

17. FORMA DE ONDA 1 DEL EJE

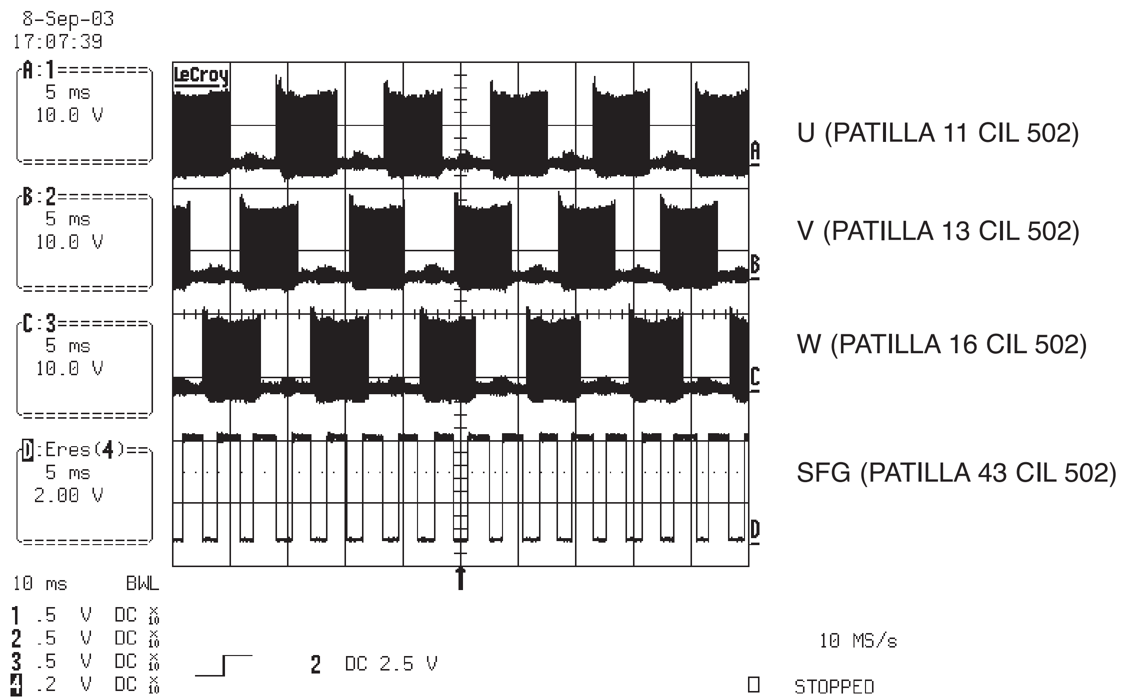


MDRV (PATILLA 26 CIL 502)

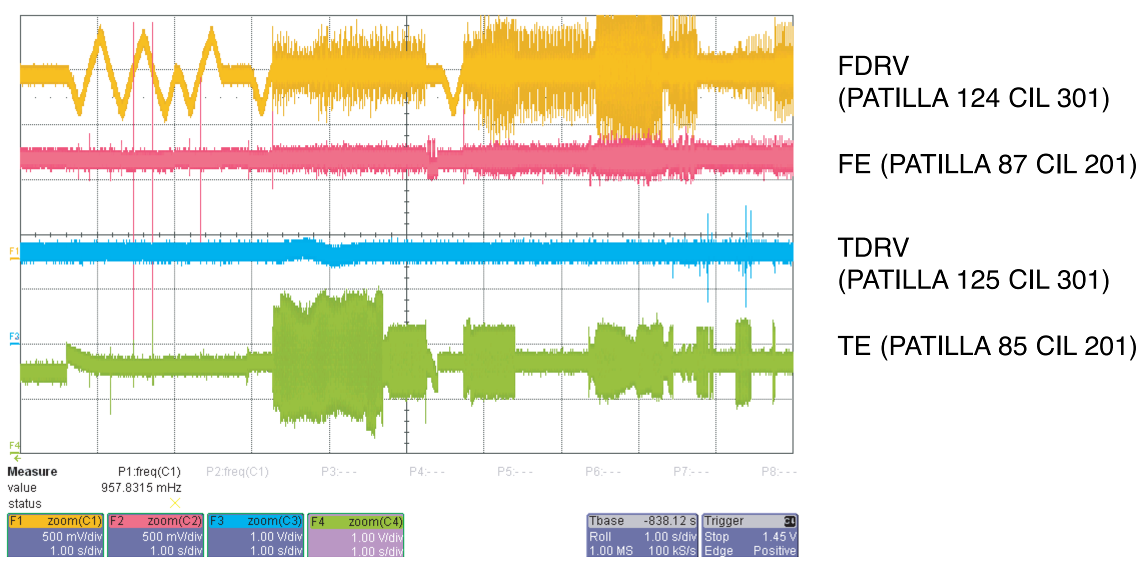
REFOUT (PATILLA 42 CIL 502)

SFG (PATILLA 43 CIL 502)

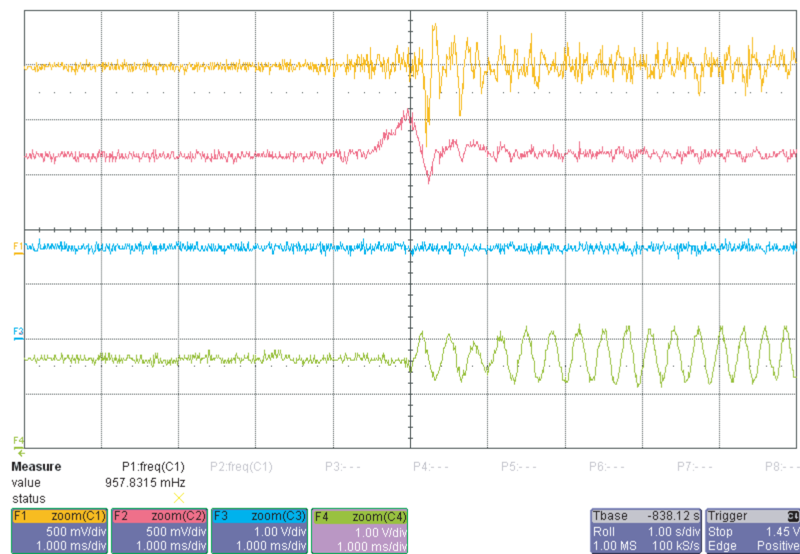
18. FORMA DE ONDA 2 DEL EJE



19. SEÑAL DE FOCO CONECTADO (CD)



20. SEÑAL DE FOCO CONECTADO (CD)



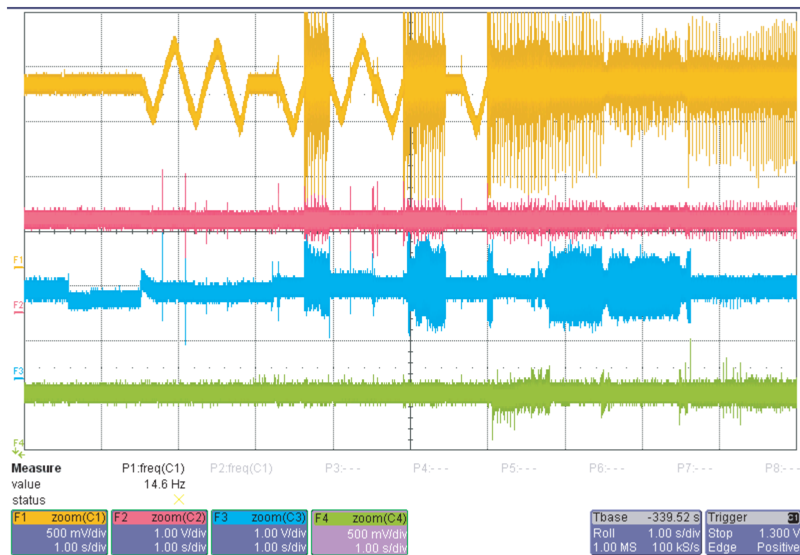
FDRV
(PATILLA 124 CIL 301)

FE (PATILLA 87 CIL 201)

TDRV
(PATILLA 125 CIL 301)

TE (PATILLA 85 CIL 201)

21. SEÑAL DE FOCO CONECTADO (DVD)



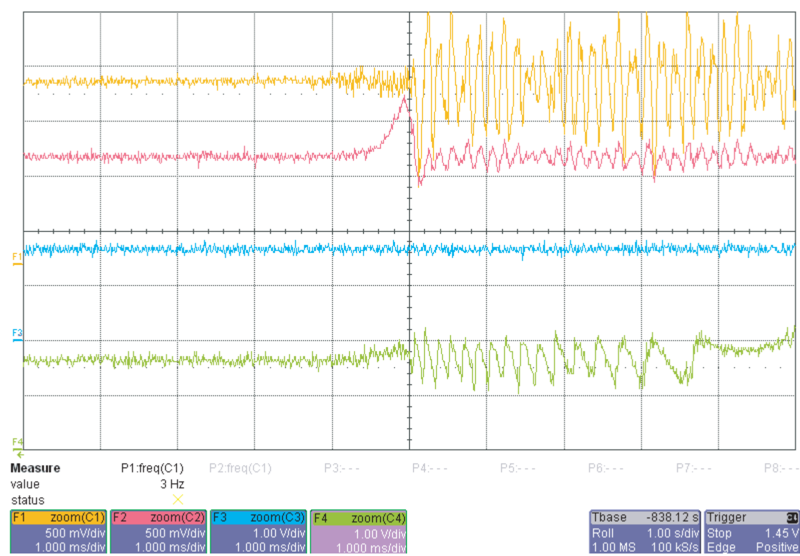
FDRV
(PATILLA 124 CIL 301)

FE (PATILLA 87 CIL 201)

TDRV
(PATILLA 125 CIL 301)

TE (PATILLA 85 CIL 201)

22. SEÑAL DE FOCO CONECTADO (DVD)



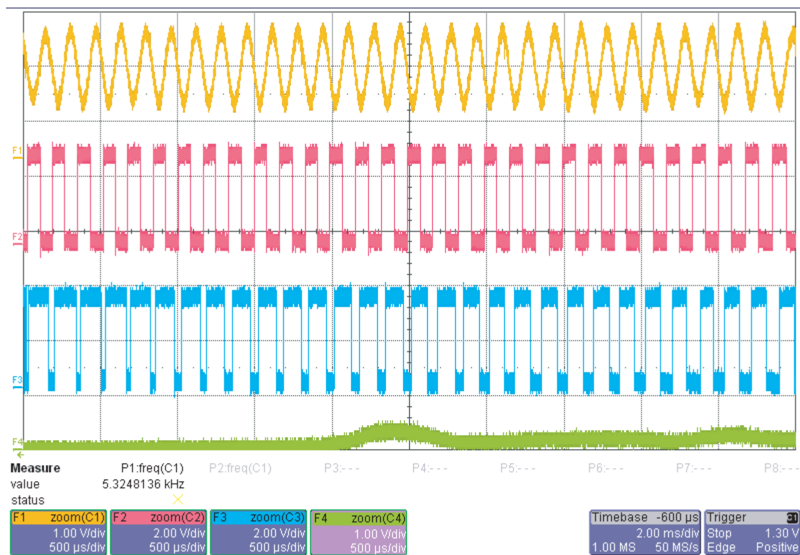
FDRV
(PATILLA 124 CIL 301)

FE (PATILLA 87 CIL 201)

TDRV
(PATILLA 125 CIL 301)

TE (PATILLA 85 CIL 201)

23. SEÑAL DE DESVÍO DE PISTA (CD)

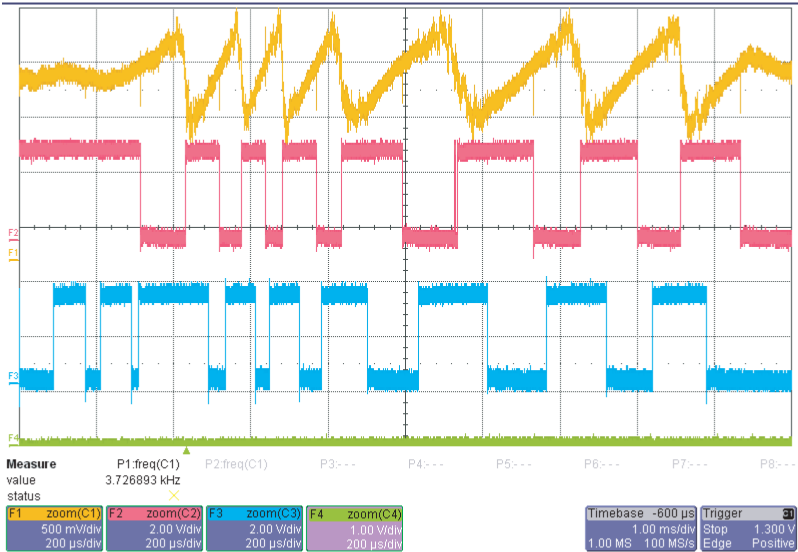


TE (PATILLA 85 CIL 106)

TZC (PATILLA 74 CIL 106)

MIRRBCA
(PATILLA 77 CIL 106)

24. SEÑAL DE DESVÍO DE PISTA (DVD)

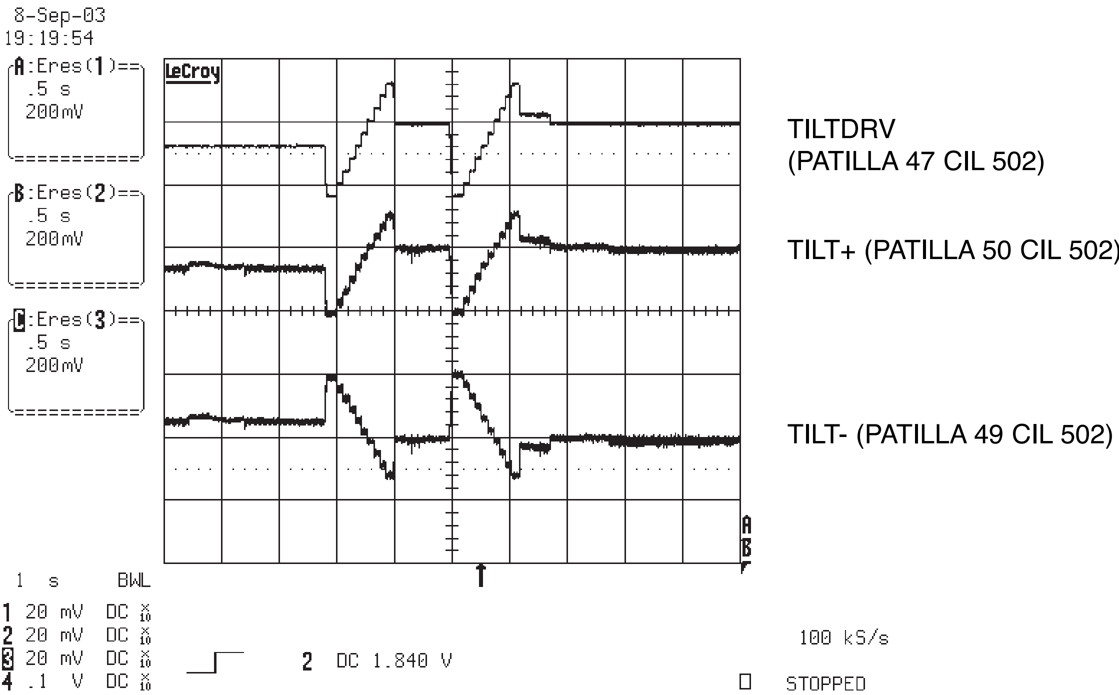


TE (PATILLA 85 CIL 106)

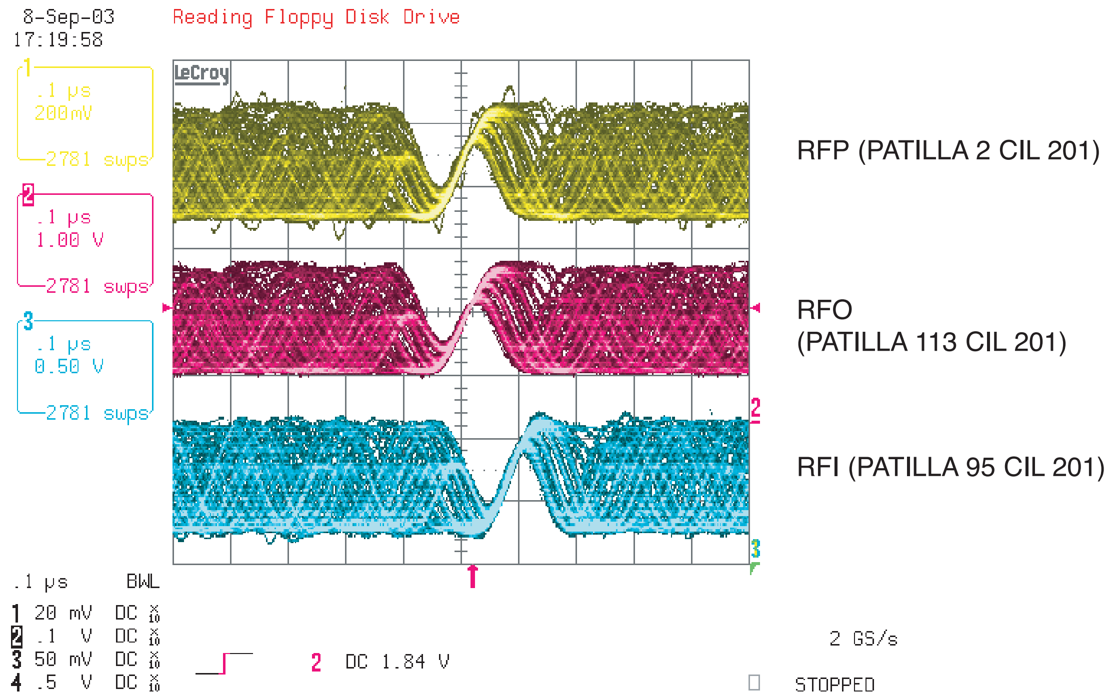
TZC (PATILLA 74 CIL 106)

MIRRBCA
(PATILLA 77 CIL 106)

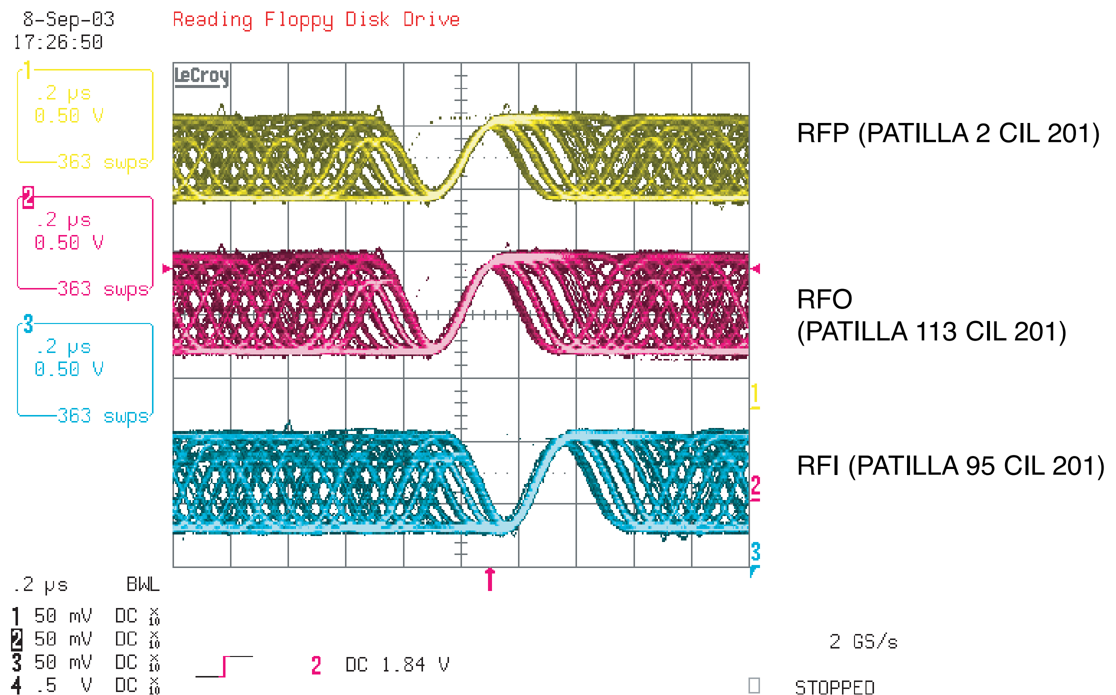
25. SEÑAL de ACTUADOR de INCLINACIÓN (LECTURA del DISCO)



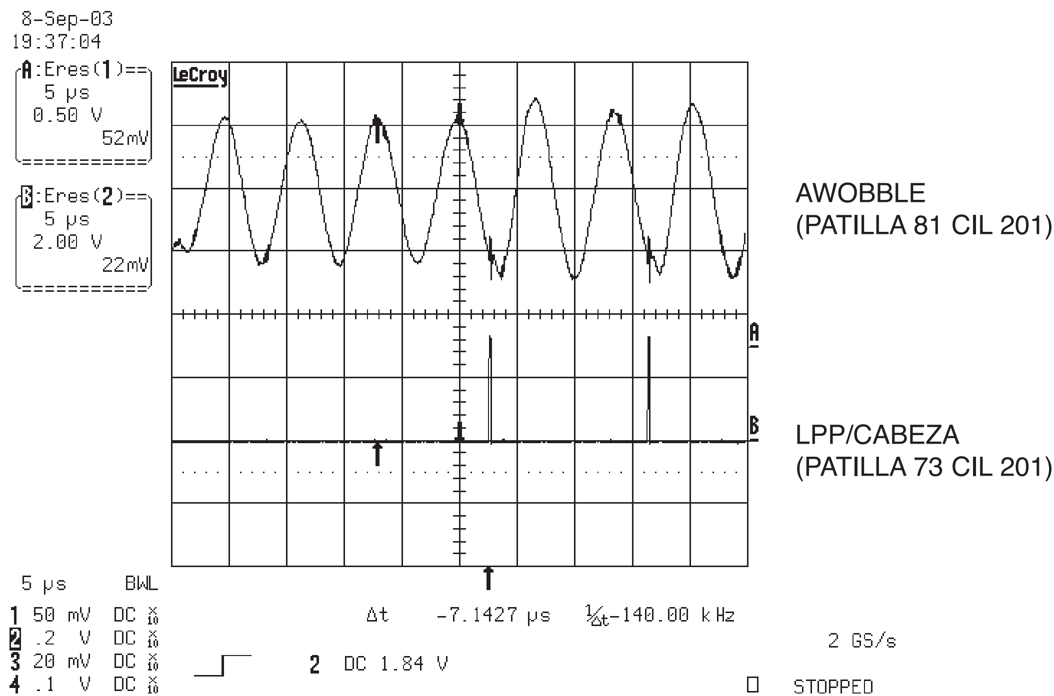
26. FORMA DE ONDA DE RF (DVD)



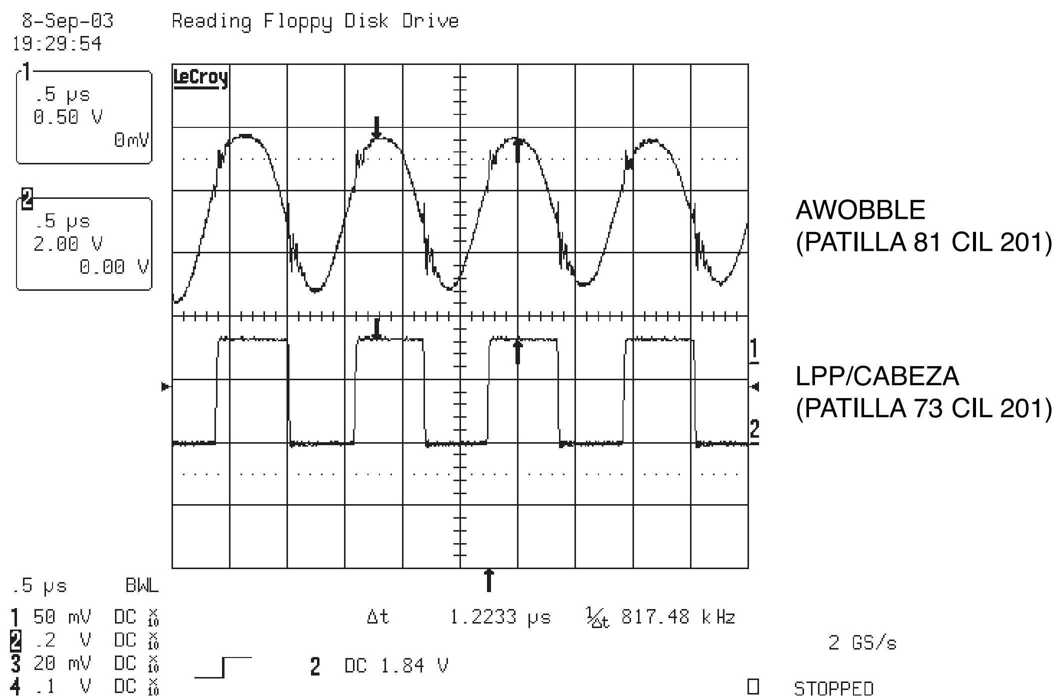
27. FORMA DE ONDA DE RF (CD)



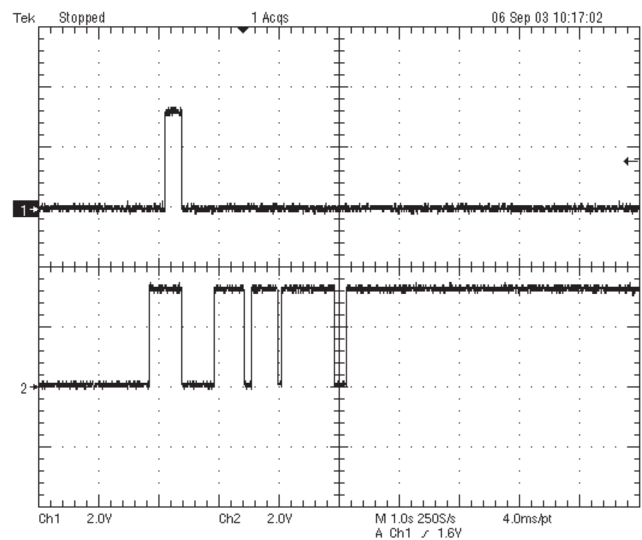
28. BALANCEO (DVD-R/RW)_LECTURA



29. BALANCEO (DVD+R/RW)_LECTURA Y GRABACIÓN => VELOCIDAD X1



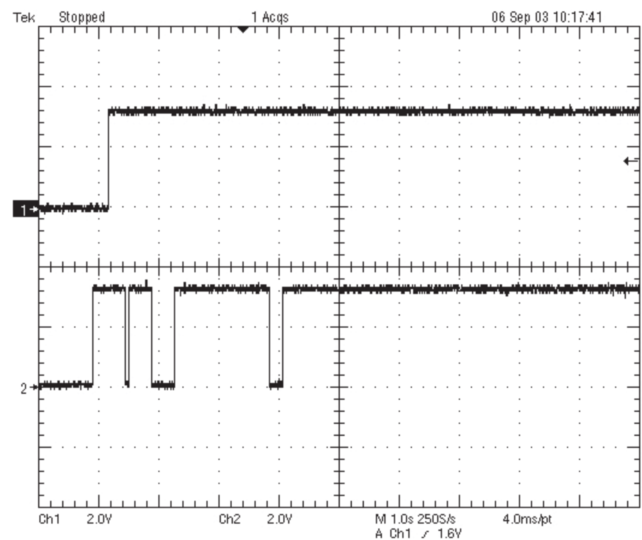
30. ACTIVACIÓN de LD (DVD)



CD/DVD
(PATILLA 17 LCN 201)

LDEN (PATILLA 38 LCN)

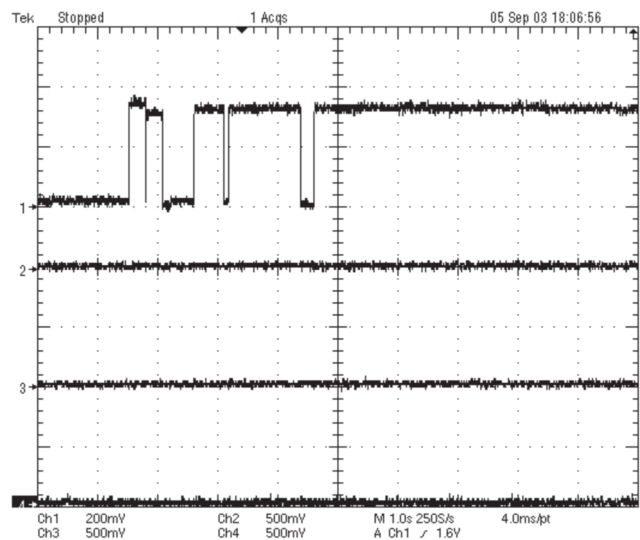
31. ACTIVACIÓN de LD (CD)



CD/DVD
(PATILLA 17 LCN 201)

LDEN
(PATILLA 38 LCN102)

32. Potencia del láser (lectura)_DVD+RW



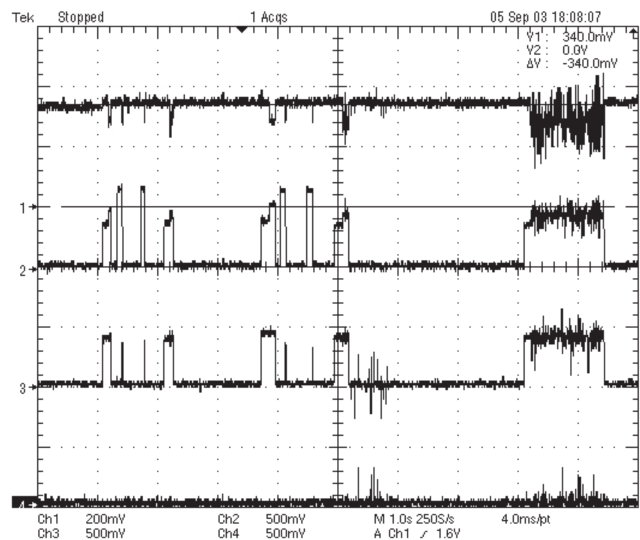
VRDC
(PATILLA 34 LCN201)

VWDC
(PATILLA 36 LCN201)

VWDC2
(PATILLA 35 LCN201)

OPCTRG
(PATILLA 151 CIL 301)

33. Potencia del láser (borrado)_DVD+RW



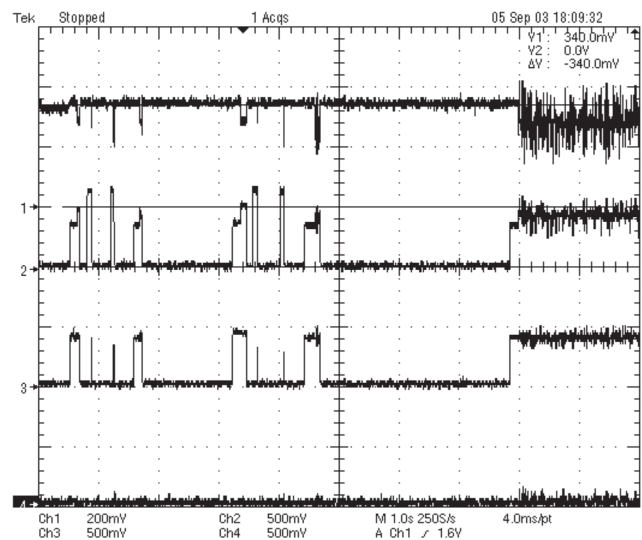
VRDC
(PATILLA 34 LCN201)

VWDC
(PATILLA 36 LCN201)

VWDC2
(PATILLA 35 LCN201)

OPCTRG
(PATILLA 151 CIL 301)

34. Potencia del láser (grabación)_estado inicial



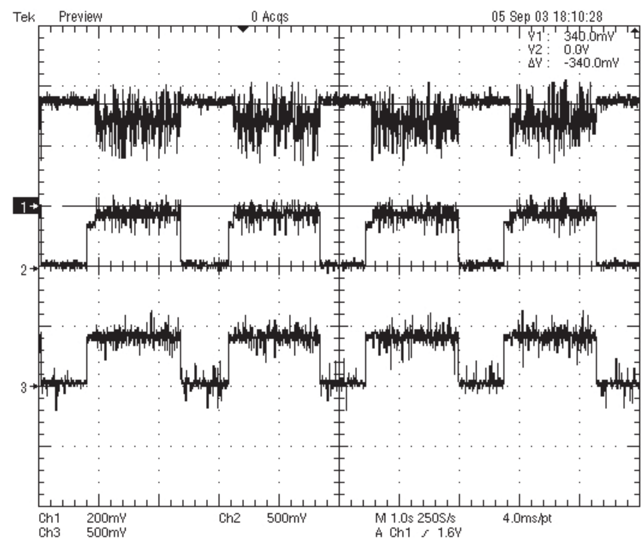
VRDC
(PATILLA 34 LCN201)

VWDC
(PATILLA 36 LCN201)

VWDC2
(PATILLA 35 LCN102)

OPCTRG
(PATILLA 151 CIL 301)

35. Potencia del láser (grabación)_Procesamiento



VRDC
(PATILLA 34 LCN201)

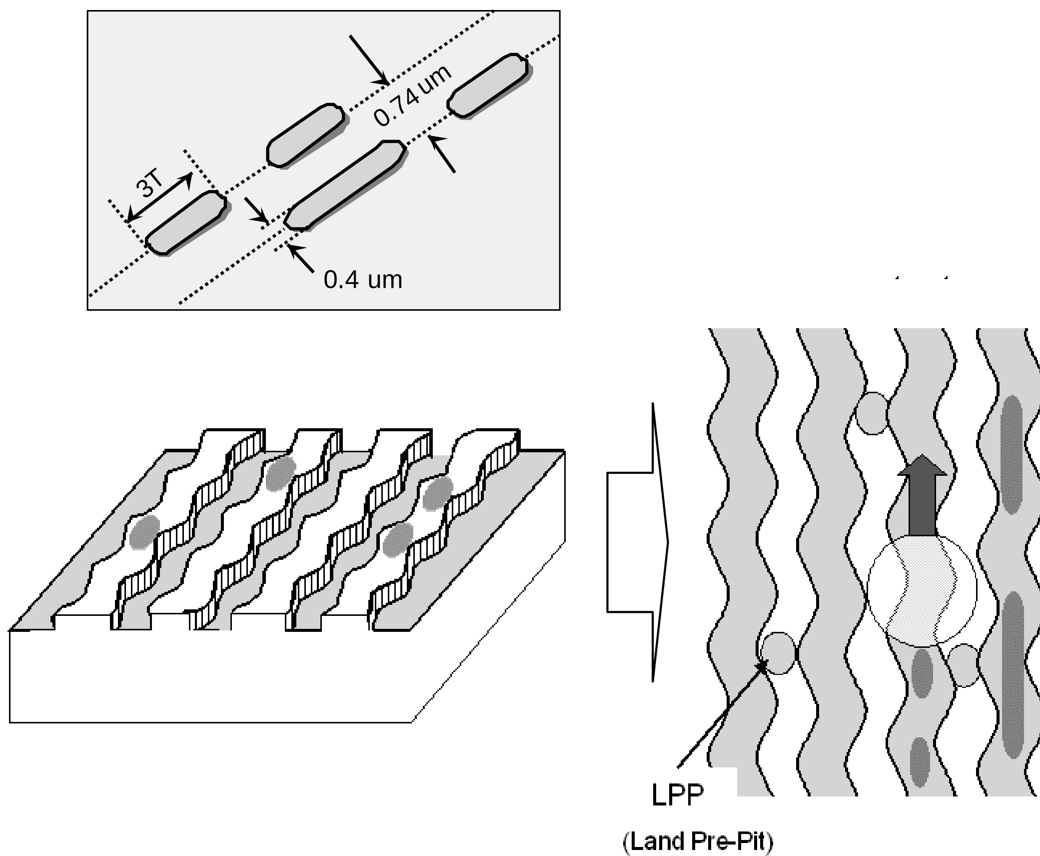
VWDC
(PATILLA 36 LCN201)

VWDC2
(PATILLA 35 LCN201)

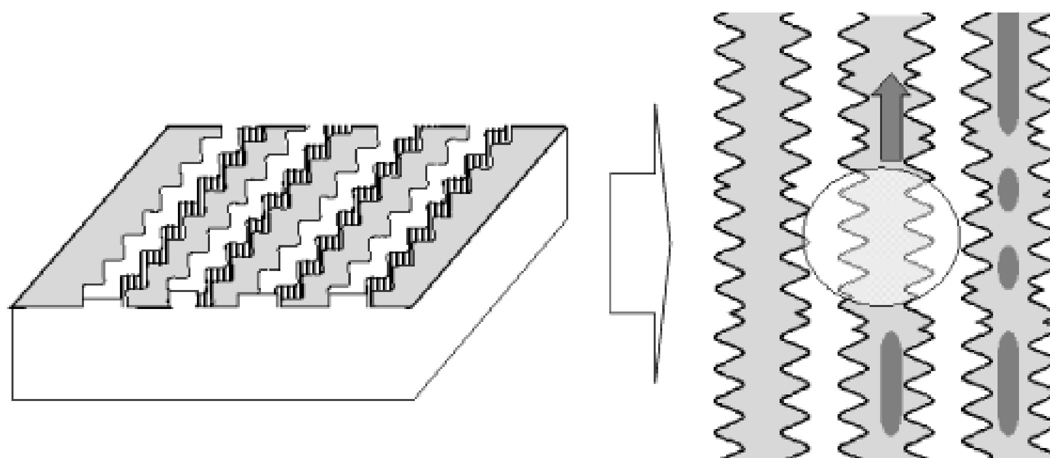
Diferencia entre discos DVD-R/RW, DVD+R/RW y DVD-ROM

1. Capa de grabación

・ **DVD-ROM (Disco únicamente para lectura)**



・**DVD+R/RW**

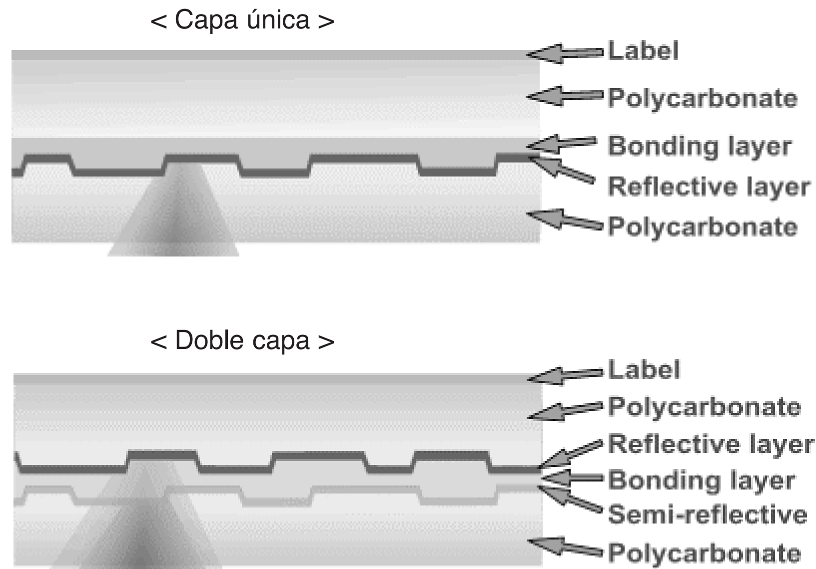


2. Especificación del disco

	DVD-ROM		DVD-R	DVD-RW	DVD+R	DVD+RW
	Single-Layer	Dual-Layer				
Media Type	Read Only	Read Only	Dye	Phase change	Dye	Phase change
User data capacity	4.7GB	8.54GB	4.7GB	4.7GB	4.7GB	4.7GB
Wavelength	650nm	650nm	650nm	650nm	650nm	650nm
Reflectivity	45~85%	18~30nm	45~85%	18~30%	45~85%	18~30nm
Track pitch	0.74μm	0.74μm	0.74μm	0.74μm	0.74μm	0.74μm
Minimum pit length	0.4μm	0.4μm	0.4μm	0.4μm	0.4μm	0.4μm
Modulation	>0.6	>0.6	>0.6	>0.6	>0.6	>0.6
Channel bit-rate	26.16MHz	26.16MHz	26.16MHz	26.16MHz	26.16MHz	26.16MHz
Wobble Frequency	–	–	140KHz	140KHz	817.4KHz	817.4KHz
Addressing	26.16MHz	26.16MHz	Wobble & LPP	Wobble & LPP	Wobble(ADIP)	Wobble(ADIP)
Read Power (mW)					0.7 ± 0.1	0.7 ± 0.1
Write Power (mW)	–					
JItter	<8%	<8%	<8%	<8%	<9%	<9%

3. Materiales del disco

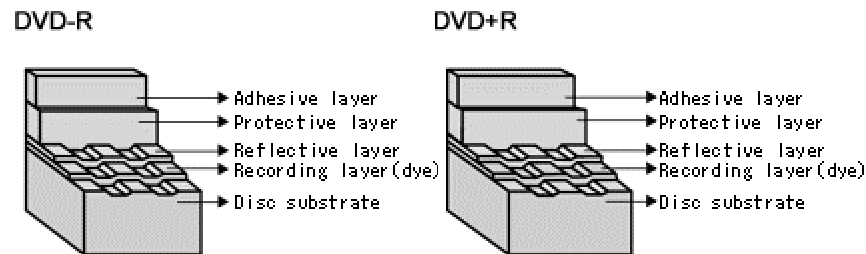
1) DVD-ROM



2) Formato de grabación con material de pigmento orgánico (DVD-R / DVD+R)

Formato en el que se graban datos creando marcas grabadas mediante la modificación del material orgánico de pigmentación con un haz de láser.

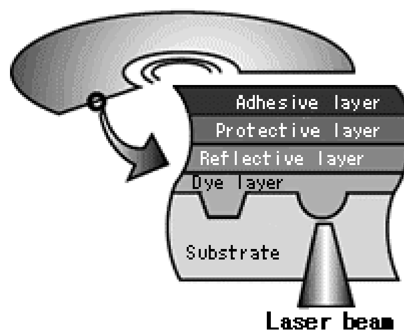
► Estructura del disco



► Principios de grabación

[Grabación]
La grabación se efectúa modificando la capa de pigmento orgánico y el sustrato con un láser. Cuando se aplica un láser fuerte sobre el disco, la temperatura del material del pigmento orgánico se eleva, el pigmento se descompone y el sustrato cambia al mismo tiempo. En ese momento, se crea un bit durable como ocurre con el CD-ROM.

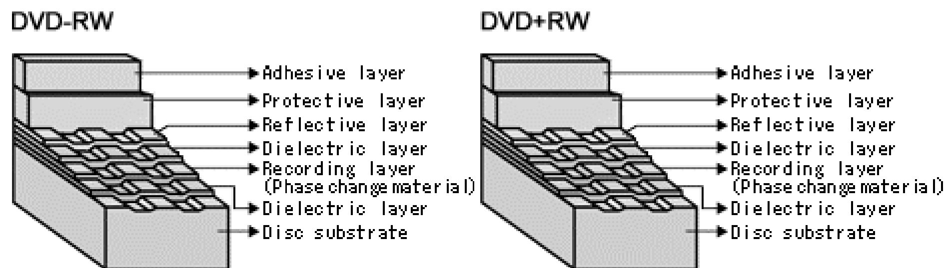
[Reproducción]
Las señales se leen en función de las diferencias de reflexión de un láser desde las cavidades.



3) Formato de grabación con material que cambia de fase (DVD-RW / DVD+RW)

• Los datos se graban haciendo pasar la capa de grabación del estado amorfo al estado cristalino, y después son reproducidos leyendo las variaciones del coeficiente de reflexión.
Amorfo: No cristalino.

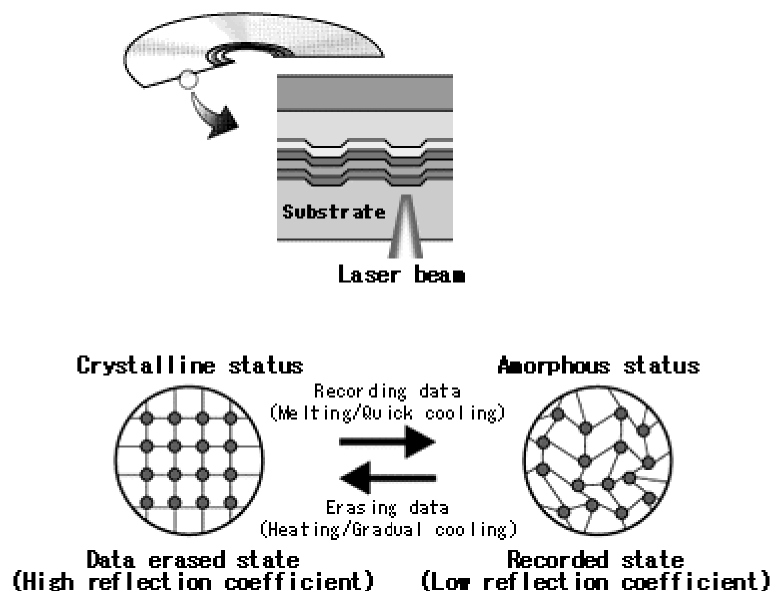
► Estructura del disco



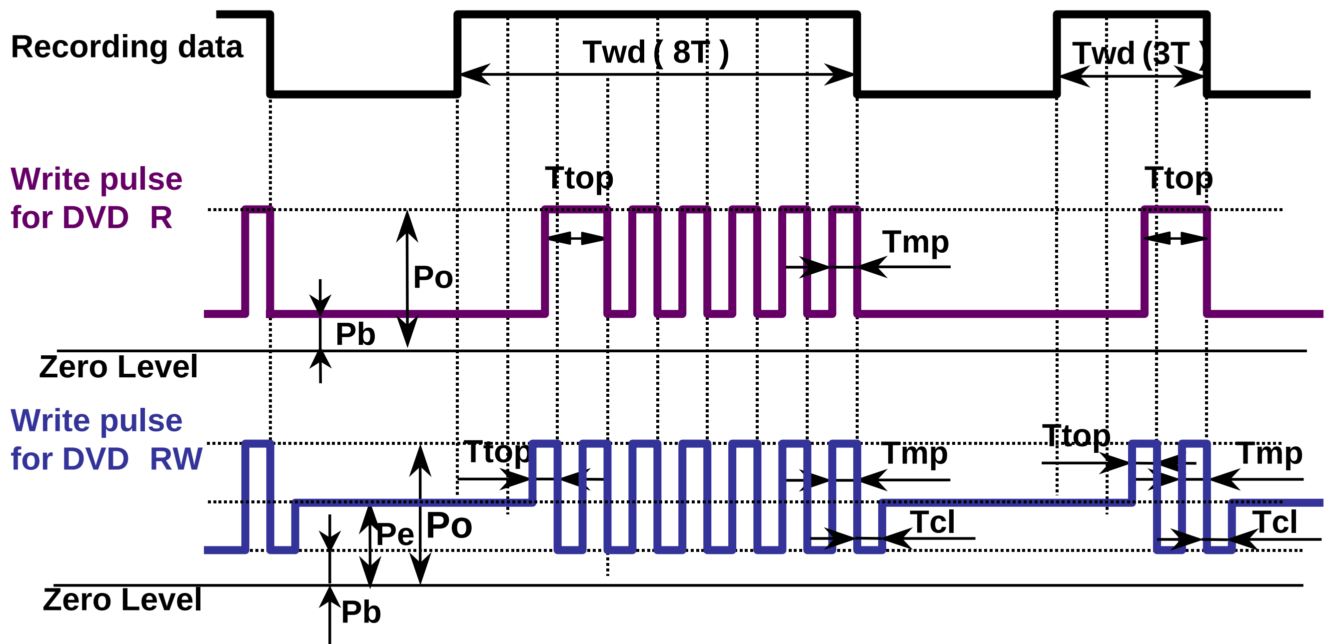
► Principios de grabación

[Grabación]
Cuando se aplica un láser de alta potencia al material de grabación, éste se funde y se vuelve amorfo, con bajo coeficiente de reflexión, al enfriarse rápidamente. Al aplicar un láser de mediana potencia para calentar gradualmente el material de grabación, dejando que se enfríe lentamente, este material se vuelve cristalino y pasa a tener un alto coeficiente de reflexión.

[Reproducción]
Se usa un láser de baja potencia para la reproducción. La cantidad de luz reflejada depende del estado (amorfo o cristalino) del material grabable. Un sensor óptico detecta esto.



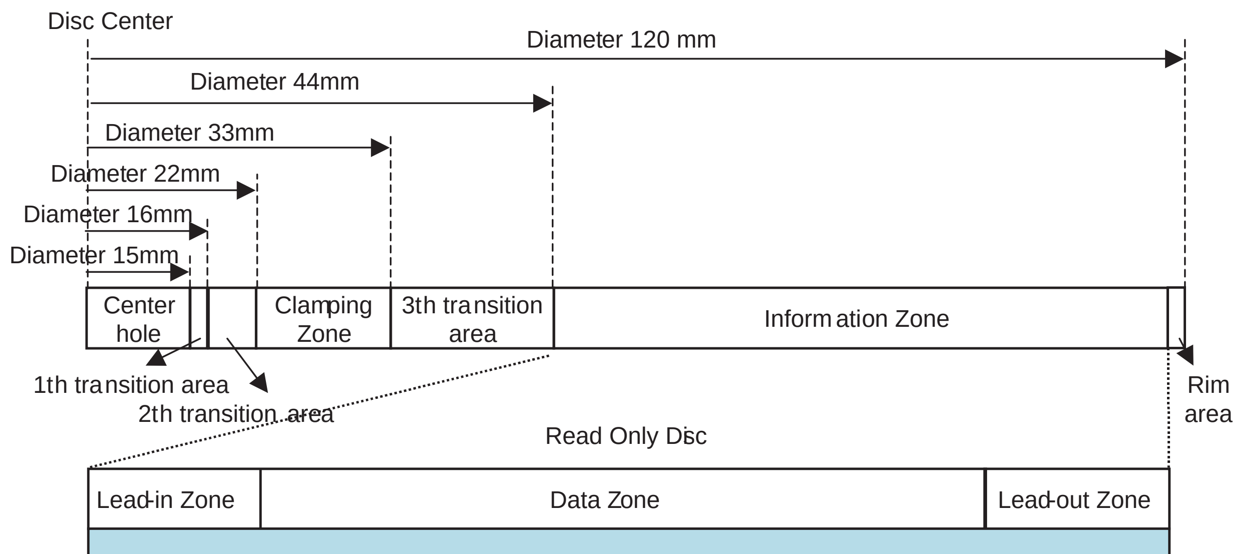
Para hacer grabaciones hay que modular el pulso de escritura, lo que se denomina 'Estrategia de escritura'.
Hay muchos tipos de Estrategia de Escritura. Para DVD ±R, en general, los tipos de estrategia son NMP (No Multi Pulso) y MP (Multi Pulso). En el tipo NMP cada marca individual es creada por pulsos breves separados y consecutivos. En cambio, en el tipo MP cada marca individual es creada por un pulso continuo.
Para DVD ±RW, hay Estrategias de Escritura Tipo 1 y Tipo 2. En el Tipo 1, la marca de anchura nT es creada por un pulso principal y (n-2) multi pulsos. Es decir, la marca 3T se hace con un pulso principal y un multi pulso. En el Tipo 2, la marca de anchura nT es creada por un pulso principal y (n-3) multi pulsos. Es decir, la marca 3T se hace con sólo un pulso principal.
El RL-02A utiliza la Estrategia de Escritura tipo MP para DVD ±R y la tipo 1 para DVD ±RW, como se muestra a continuación.



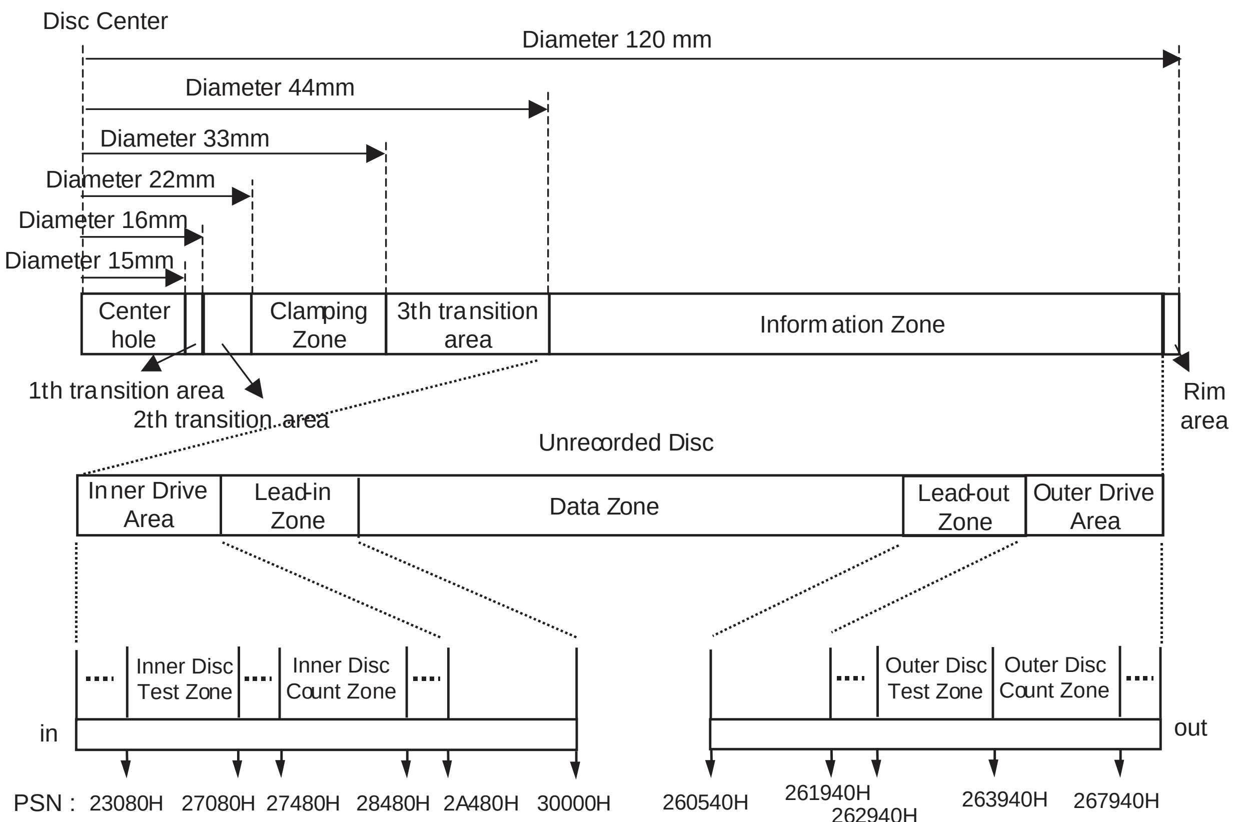
Po : Potencia de escritura (Potencia pico)
Pe: Potencia de borrado
Pb: Potencia de polarización

4. Organización de la zona de avance interna, zona de avance externa, zona de acceso y zona de salida

1) Disposición en el DVD-ROM

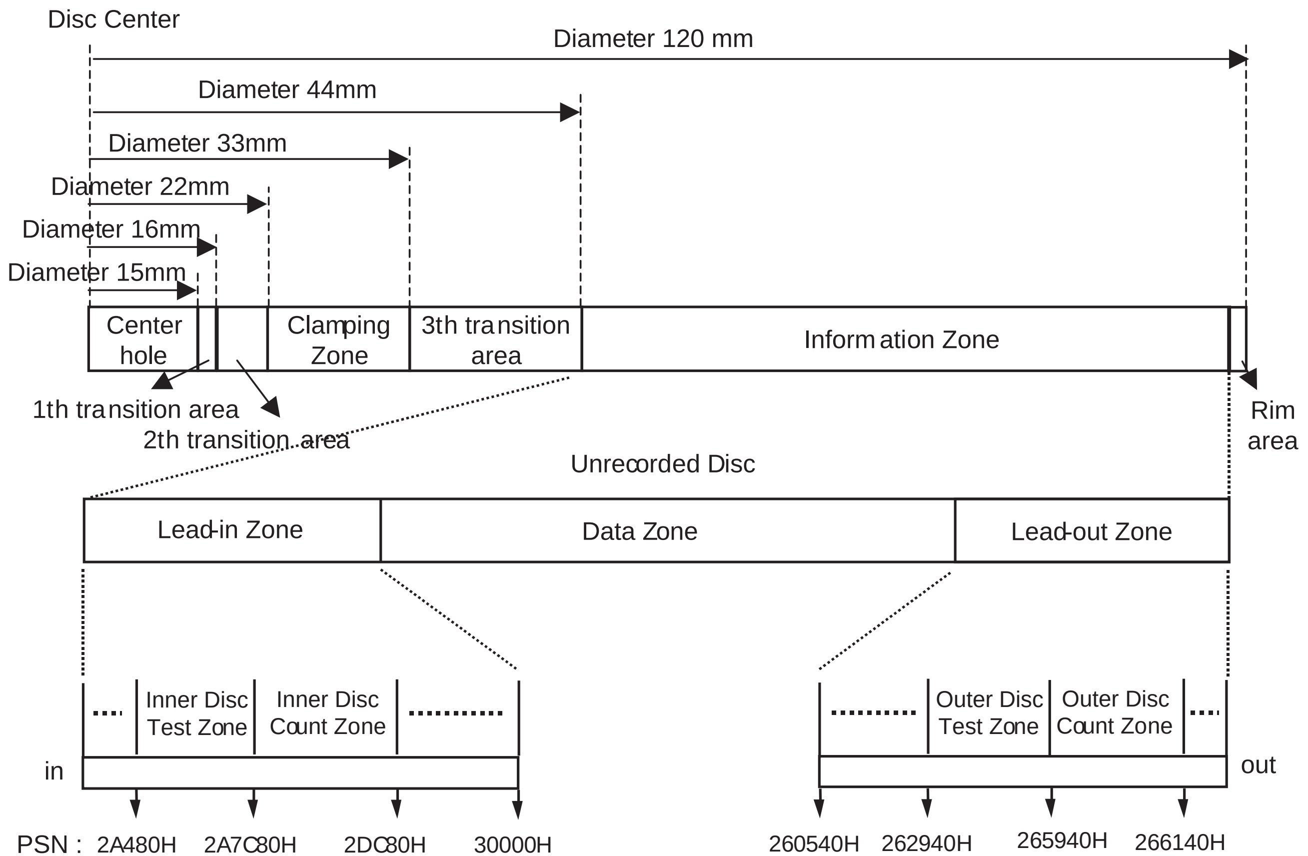


2) Disposición en el DVD+R



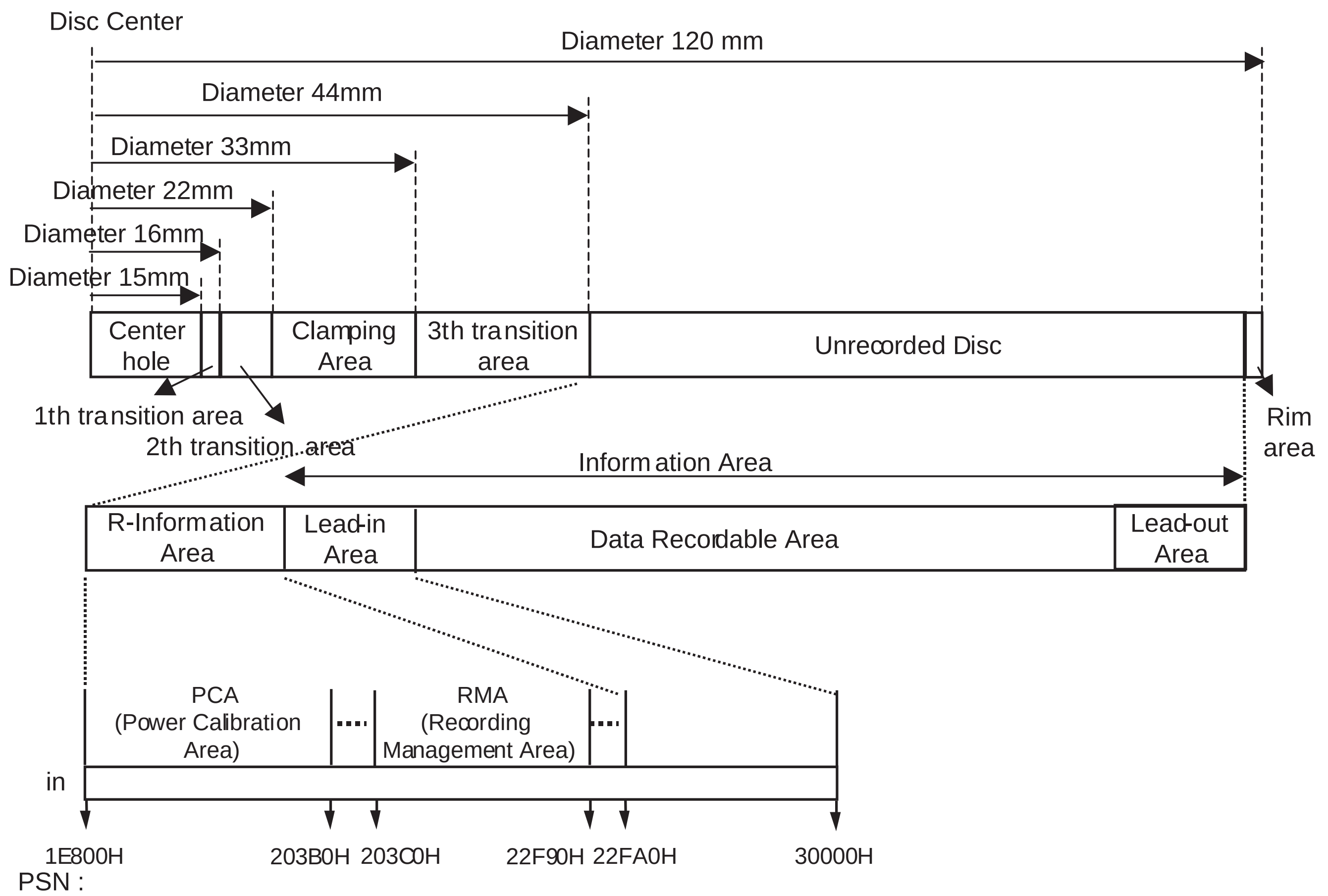
Inner Disc Test Zone : for performing OPC procedures.
Inner Disc Count Zone : For counting the number of OPC algorithm performed in IDT Zone.
Outer Disc Test Zone : for performing OPC procedures.
Outer Disc Count Zone : For counting the number of OPC algorithm performed in IDT Zone.

3) Disposición en el DVD+RW



Inner Disc Test Zone : for performing OPC procedures.
Inner Disc Count Zone : For counting the number of OPC algorithm performed in IDT Zone.
Outer Disc Test Zone : for performing OPC procedures.
Outer Disc Count Zone : For counting the number of OPC algorithm performed in IDT Zone.

4) Disposición en el DVD-R/RW

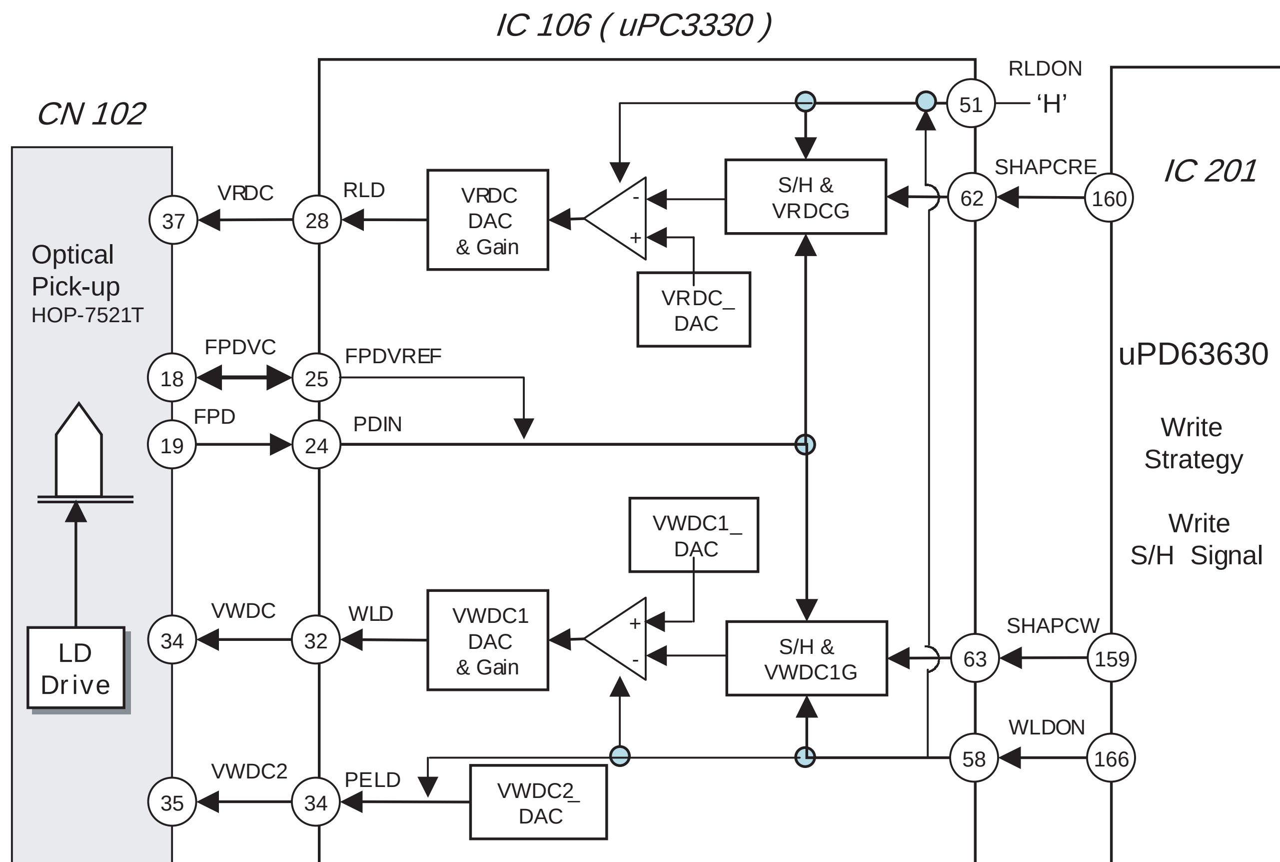


zona de acceso y zona de salida

1) Disposición en el DVD-ROM

5. Circuito de ALPC (Automatic Laser Power Control- control automático de potencia del láser)

1) Diagrama de bloques



2) Operación del Circuito de ALPC

La función del ALPC en la interfaz analógica de CD-R/RW y DVD+R/RW es para el control constante del nivel de potencia.
Basándose en el exacto sensor de potencia (FPD) en OPU, el ciclo de realimentación del APLC mantiene constante el nivel de potencia ante la variación de temperatura del diodo láser.
Hay dos ciclos de control de potencia en uPC3330, que son usados con distinta combinación para diferentes aplicaciones.
En general, el primer ciclo de ALPC se utiliza para el control de la potencia de lectura. El segundo ciclo de ALPC es usado para el control de la potencia de escritura (borrado) en discos CD-R/RW y DVD+R/RW.
Dado que el nivel de señal en el modo de control de potencia de lectura es muy bajo, el primer ciclo de ALPC amplifica la señal del FPD para aumentar la precisión del control. El DAC (Conversor digital-analógico) de 10 bits (VRDC_DAC) incorporado se utiliza para fijar el nivel de la potencia de lectura.
Además, el segundo ciclo del ALPC se utiliza para el control de alta potencia. El DAC (Conversor digital-analógico) de 10 bits incorporado (VRDC_DAC) se utiliza para fijar el nivel de potencia que se desea.
El registro VWDC1G permite regular la ganancia de la señal del FPD.
Los siguientes potenciómetros (VRDC_DAC, VWDC1_DAC y VWDC2_DAC) y amplificadores (VRDCG y VWDC1G) son para regular los niveles deseados en las patillas de salida RLD, WLD y PELD.

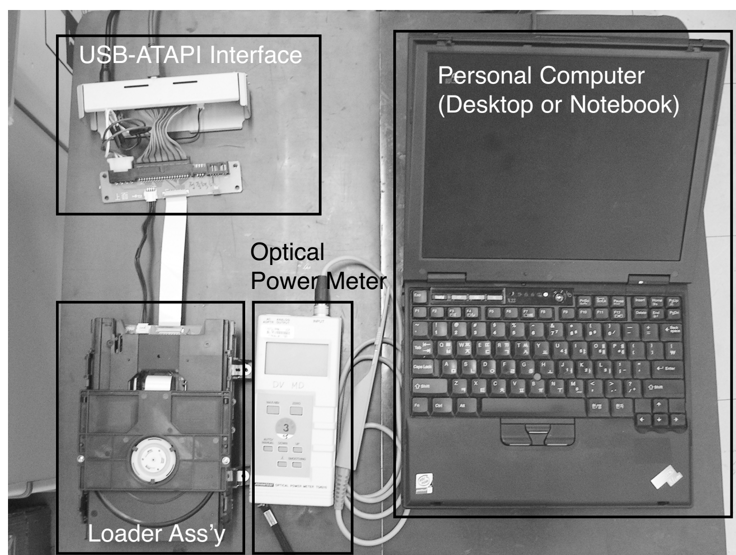
Cómo usar el instrumento de prueba

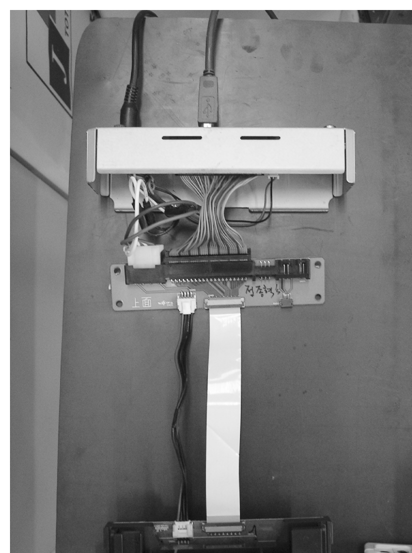
1. Configuración del sistema de medición del ALPC

Para medir y regular la potencia óptica en el DVD RW, son necesarios los siguientes equipos:

◆ Equipo indispensable
① Medidor y sensor de potencia óptica (ADVANTEST, TQ8210/Q82017A o equivalente)
② Computadora personal (Pentium 3, más de 500 Mhz, RAM: más de 64 M, Win98 o superior)
③ Programa de ajuste (Dragon o ALPC) para SVC ; se recomienda el programa del ALPC.

◆ Fl Equipo opcional
① Interfaz USB-ATAPI (necesaria cuando se usa la puerta USB de una computadora portátil sin interfaz ATAPI o una computadora de mesa)
② Plaqueta de interfaz de conexión ATAPI (Pieza Mo:6881R-7677A) (necesaria cuando la ATAPI no está conectada al cargador)





Connector-ATAPI Interface Board

2. Configuración del programa del ALPC

El programa del ALPC se compone de 4 archivos.

ALPC.exe
LgBada.dll
modelnm.txt
WNASPI32.DLL

Estos cuatro archivos deben estar en un mismo directorio.
ALPC.exe es un archivo de ejecución de programa.
modelmn.txt es un archivo de configuración.

Determine cómo conectar

Los siguientes elementos están incluidos al abrir el archivo ‘modelnm.txt’.

Los siguientes elementos están incluidos al abrir LGE connect=0

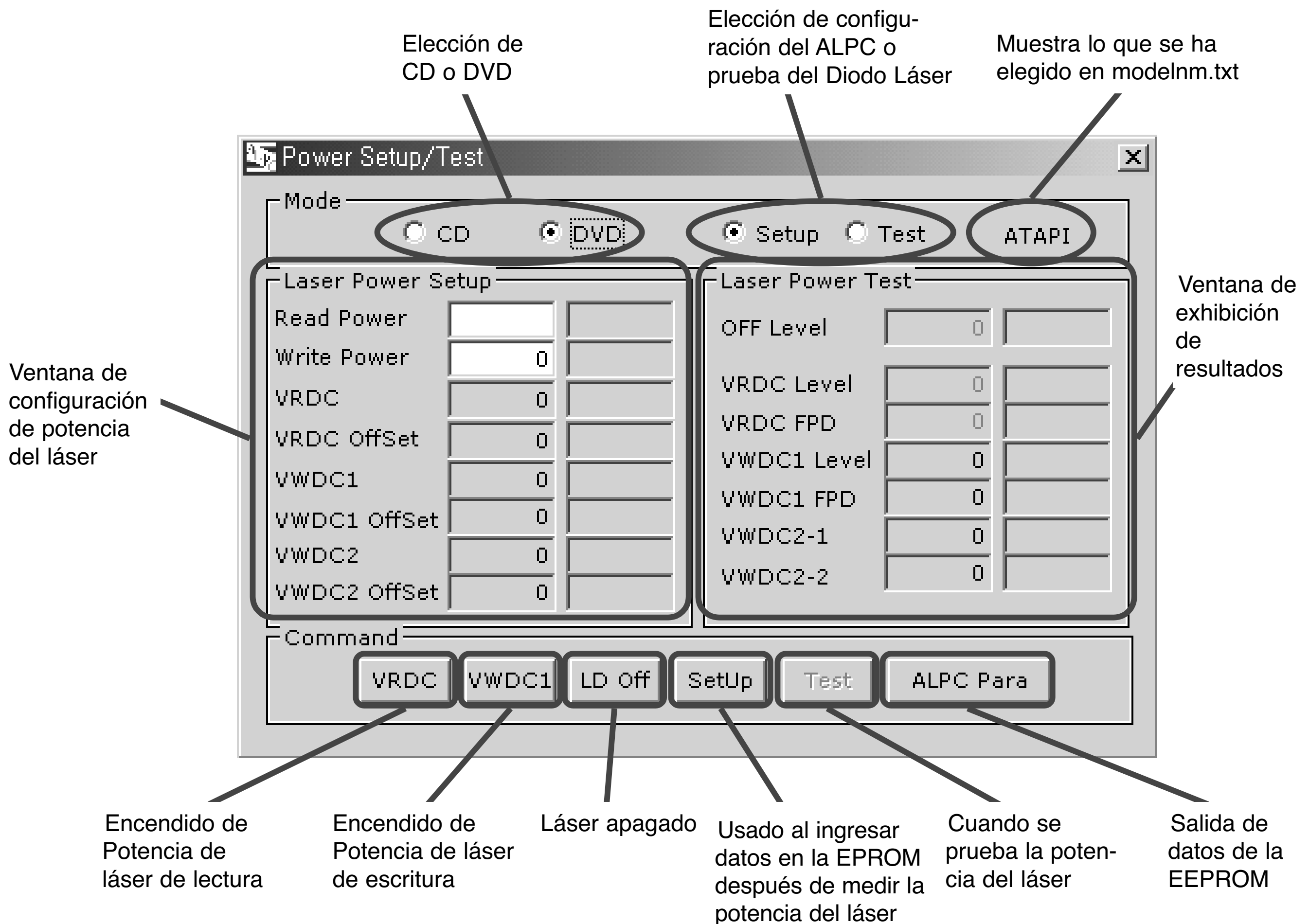
connect=0 es un parámetro que se puede determinar según se use Serial o ATAPI.

0 : ATAPI
1 : Serial

Es decir, elija connect=0 para usar ATAPI, o elija connect=1 para usar Serial y después grabe el archivo.
(Para SVC, se recomienda la posición ATAPI.)

3. Ejecutando el programa del ALPC

Al ejecutar el archivo ALPC.exe aparece la siguiente pantalla:



4. Prueba del LD (Diodo láser)

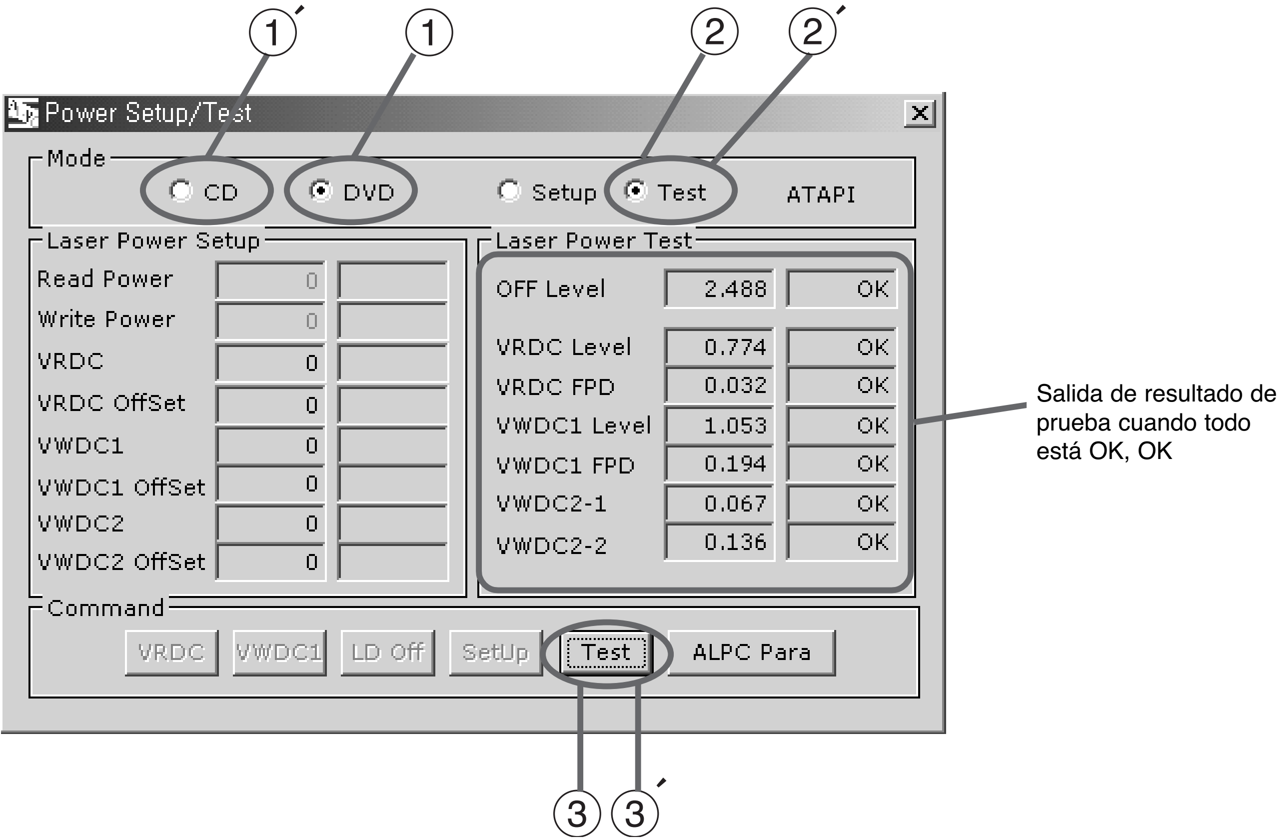
*** Prueba de LD de DVD**

① Elija el modo DVD
② Elija el modo de Prueba
③ Haga clic en Test

*** Prueba de LD de CD**

① Elija el modo CD
② Elija el modo de Prueba
③ Haga clic en Test

Sección	Apagado	VRDC	VR_FPD	VWDC1	VW_FPD	VW2-1	VW2-2
CD	2.4±0.08	0.53±0.22	0.02±0.01				
DVD	2.4±0.08	0.7±0.2	0.04±0.01	0.43±0.05	0.2±0.02	0.08±0.02	0.2±0.03



Puede haber cambio de especificación según el tipo de captador, el circuito, el programa y el conjunto de circ. Integrados.
Si se cambia la especificación, el supervisor puede enviar el programa.
La especificación que aparece más arriba es una referencia temporal.

5. Ajuste de potencia óptica

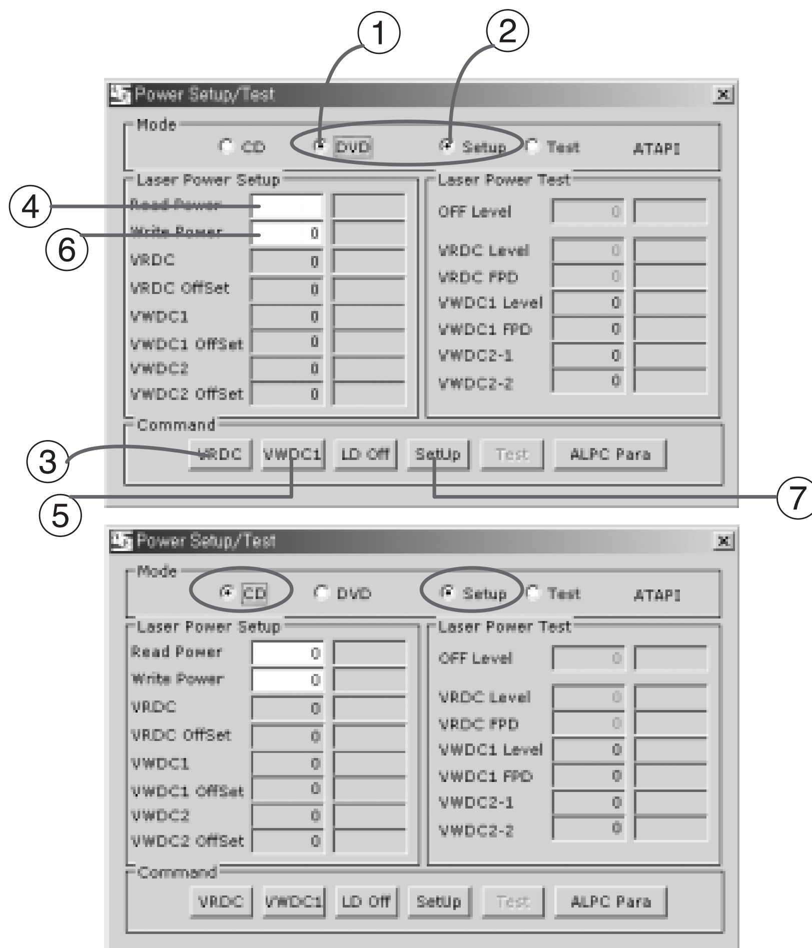
Cuando se cambia el conjunto Travers incluyendo el captador o el circuito impreso de carga, se debe hacer el Ajuste de Potencia Óptica para adaptar estos componentes.

① Ajuste de potencia óptica de LD para DVD

- Escoja DVD y Setup
- Presione VRDC . (Potencia de lectura Encendida. Puede verse una luz roja intensa en la lente del captador.)
- Mida la potencia óptica.
- Escriba el valor medido en Read Power.
- Presione VWDC1 . (Potencia de escritura Encendida) (Cuidado) La luz es muy intensa. No mire la luz directamente.
- Mida la potencia óptica.
- Escriba el valor medido en Read Power y apague el LD LD Off .
- Presione SetUp . (El valor medido es ingresado en la EEPROM)

② Ajuste de potencia óptica del LD para CD

- Escoja CD y Setup
- Presione VRDC . (Potencia de lectura Encendida) Puede verse una luz roja débil en la lente del captador.)
- Mida la potencia óptica.
- Escriba el valor medido en Read Power.
- Presione VWDC1 . (Potencia de escritura Encendida Puede verse la luz roja débil.)
- Mida la potencia óptica y apague el LD LD Off .
- Escriba el valor medido en Read Power.
- Presione SetUp . (El valor medido es ingresado en la EEPROM)



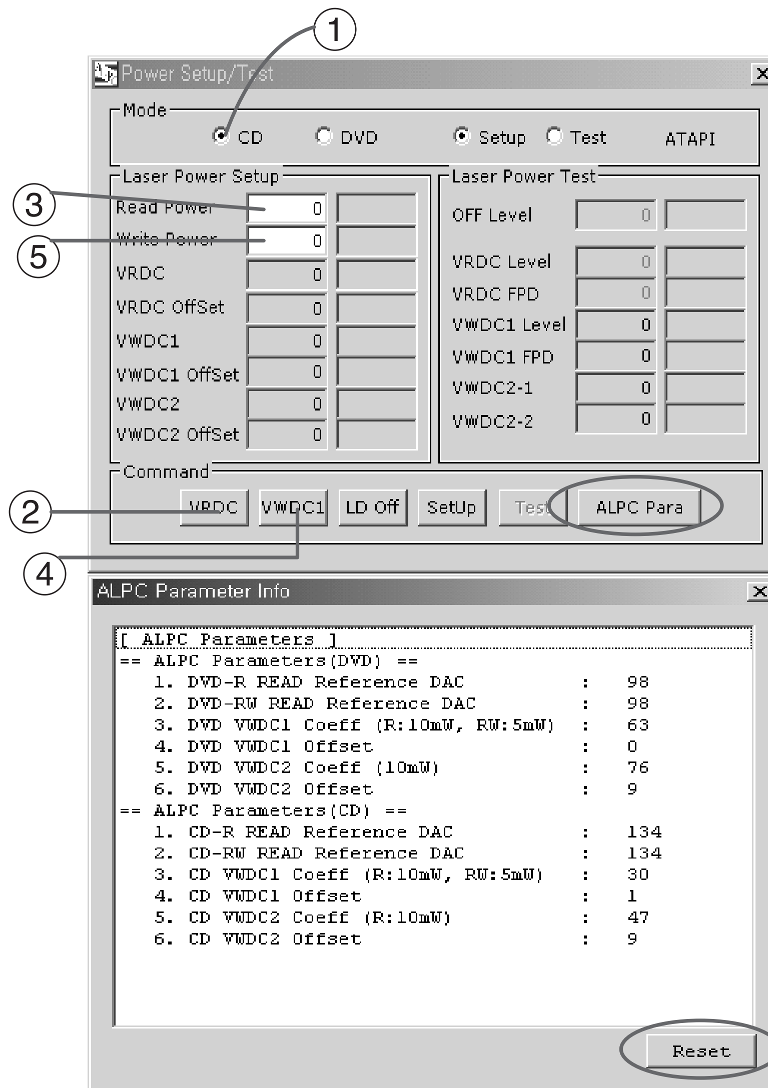
6. Verificación de parámetros de ajuste de potencia óptica

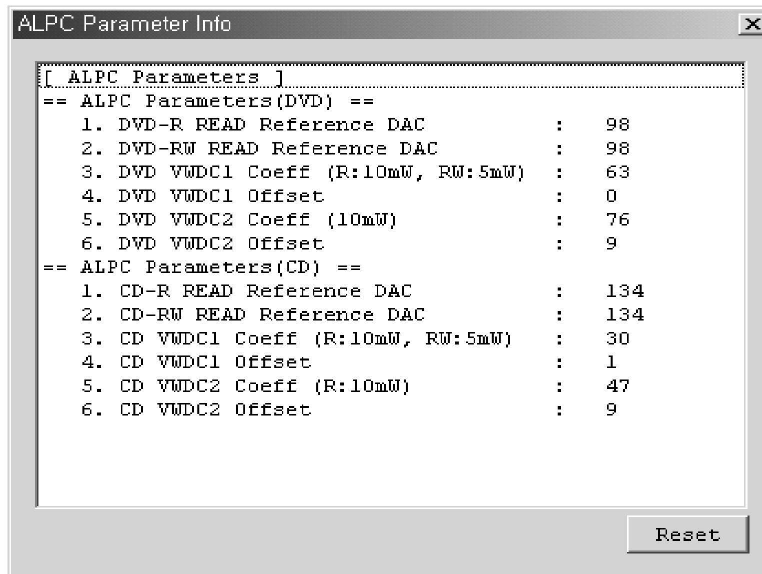
Úsela cuando ocurren fallas aunque el resultado de la prueba del LD sea normal.

Cuando hay falla pero el resultado de la prueba de potencia es normal, es necesario verificar los ajustes para ver si son correctos. En este caso, al presionar ALPC Para aparecerá la ventana de información de parámetros del ALPC, mostrando los ajustes de potencia óptica que están grabados en la EEPROM (CI 302).

Anote estos valores en un papel, haga el ajuste de la potencia óptica y presione ALPC Para nuevamente; así aparecerán los nuevos ajustes de potencia óptica. Compare los dos parámetros. Si hay mucha diferencia, puede que el ajuste de potencia óptica anterior estuviera incorrecto o que la salida óptica del captador haya sido modificada. Si el captador está en estado normal, puede resolverse el problema reajustando la potencia óptica sin cambiar esa pieza.

Para quitar los parámetros del ALPC anteriores de la información, presione en la parte inferior de la ventana de información de parámetros del ALPC.





[Parámetros VÁLIDOS del ALPC]

<CD>

1) DAC referencia LECTURA CD-R : 70 ~ 100
2) DAC referencia LECTURA CD-RW : 70 ~ 100

<DVD>

1) DAC referencia LECTURA DVD-R : 42 ~ 107
2) DAC referencia LECTURA DVD-RW : 42 ~ 107
3) VWDC1 : 35 ~ 65
4) Compensación VWDC1 : 0 ~ 6
5) VWDC2 : 20 ~ 43
6) Compensación VWDC2 : 0 ~ 10

Apéndice. Cómo se mide la potencia óptica

Se trata de medir la real potencia óptica que sale de una lente objetiva cuando el LD está encendido.
Por lo tanto, el LD debe ser encendido en un ambiente que esté suficientemente oscuro.
Si es necesario, cubra la parte superior del sensor con papel negro o con la mano al efectuar la medición.
Generalmente, la luz fluorescente produce alrededor de 50 μW y la luz solar unos 100 mW, y si esto no se tiene en cuenta, el ajuste de la potencia óptica podrá resultar incorrecto.

Procedimiento para medir la potencia óptica

1. Ajuste la _ (longitud de onda) del medidor de potencia óptica para DVD (Generalmente 660 nm)

2. Encienda el LD de DVD.

3. Acerque el sensor a menos de 3 mm de la lente objetiva del captador y en posición perpendicular a ésta.
   Ajuste la posición para que el centro de la lente objetiva coincida con la marca _ en el sensor.

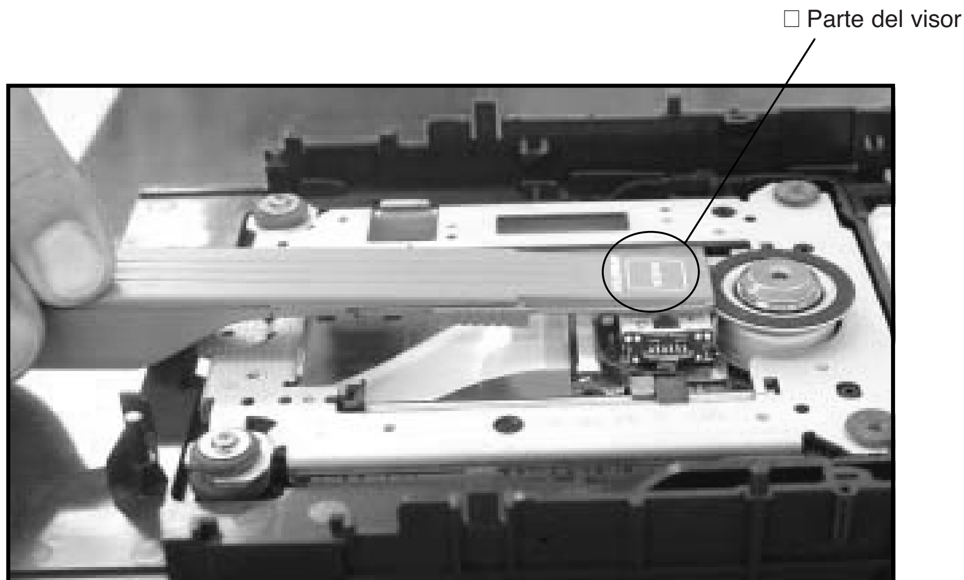
4. Lea el valor en el monitor. (Lea el valor máximo cambiando ligeramente la posición)
   (Verifique la unidad utilizada. Debe ser mW. Cuando el LD está agotado, tal vez no se pueda leer bien las unidades μW o nW.)

5. Multiplique el valor del monitor por 100, redondee al número entero más cercano y escriba la parte constante.

6. Ajuste la _ (longitud de onda) del medidor de potencia óptica para CD. (Generalmente 780 nm)

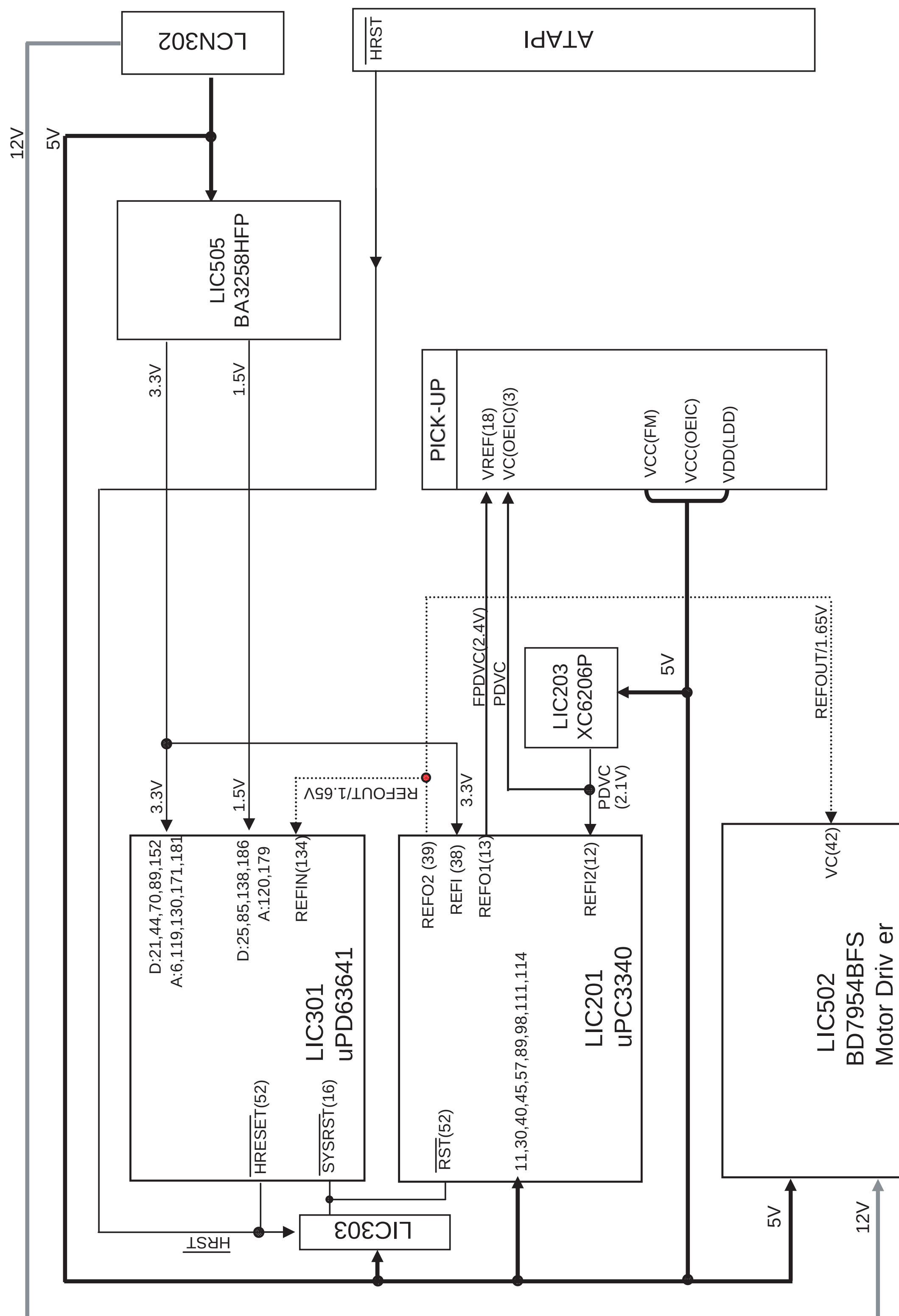
7. Encienda el LD de CD.

8. Repita los pasos 3 a 5.

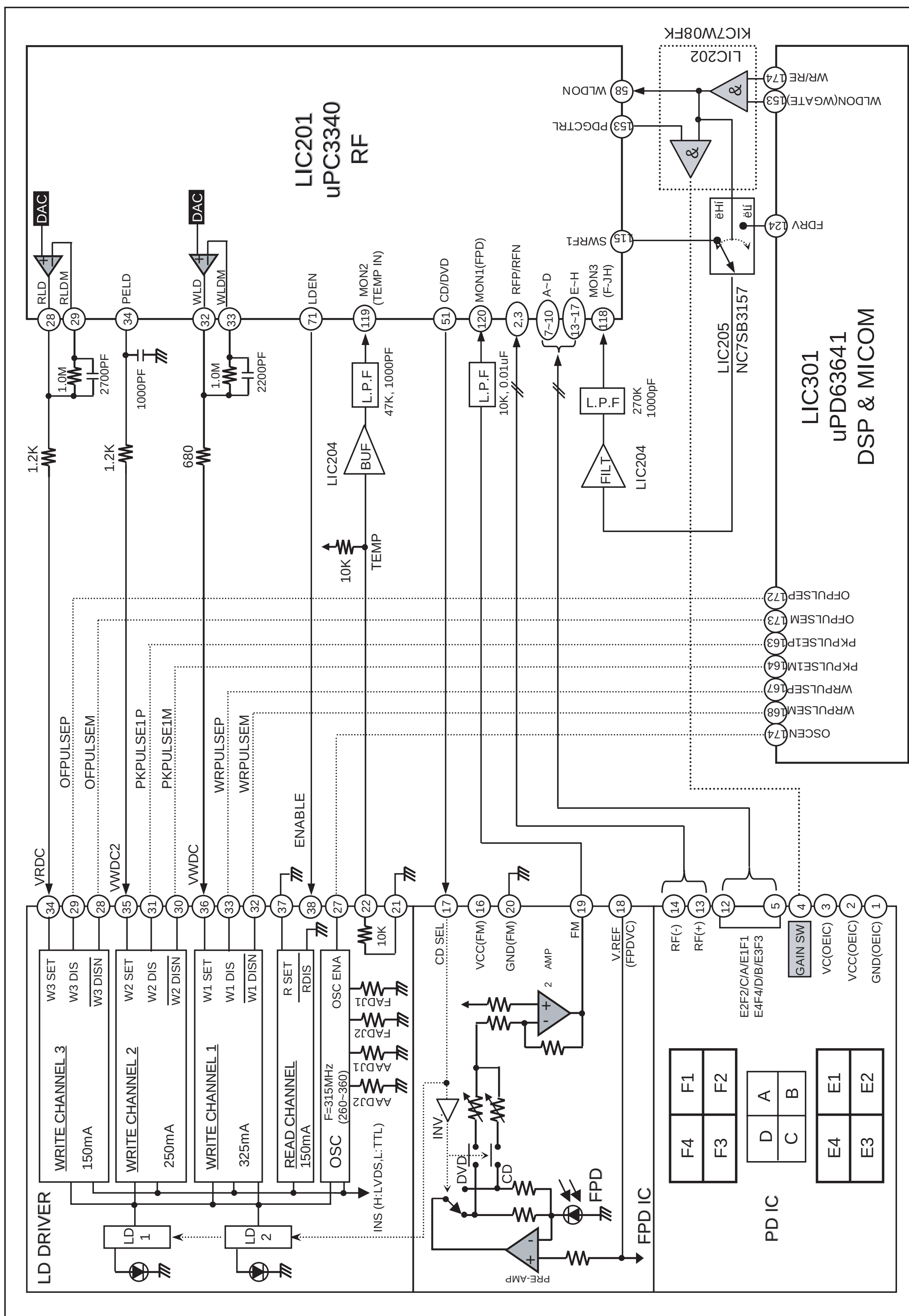


DIAGRAMAS DE BLOQUES

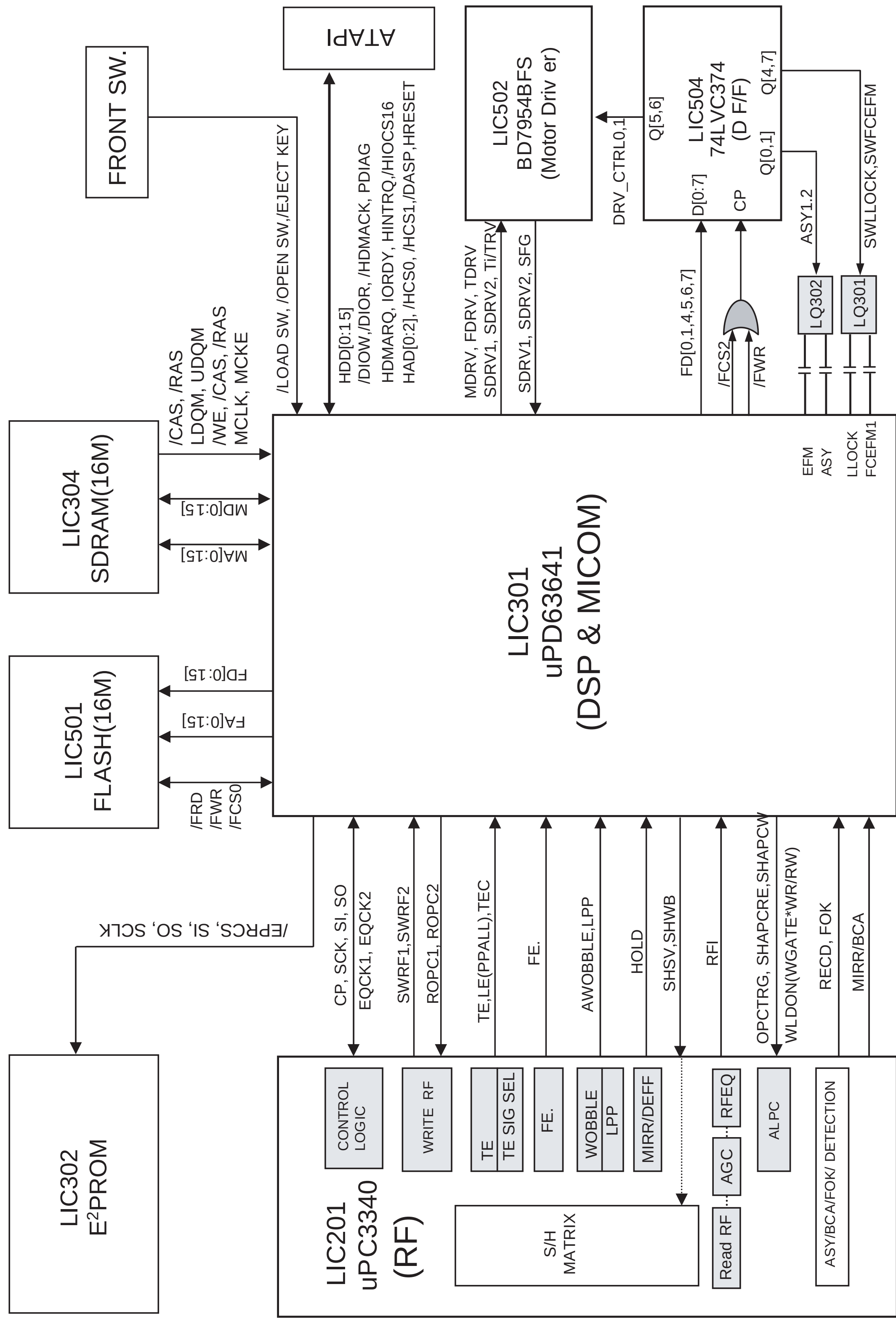
1. DIAGRAMA GENERAL DE BLOQUES



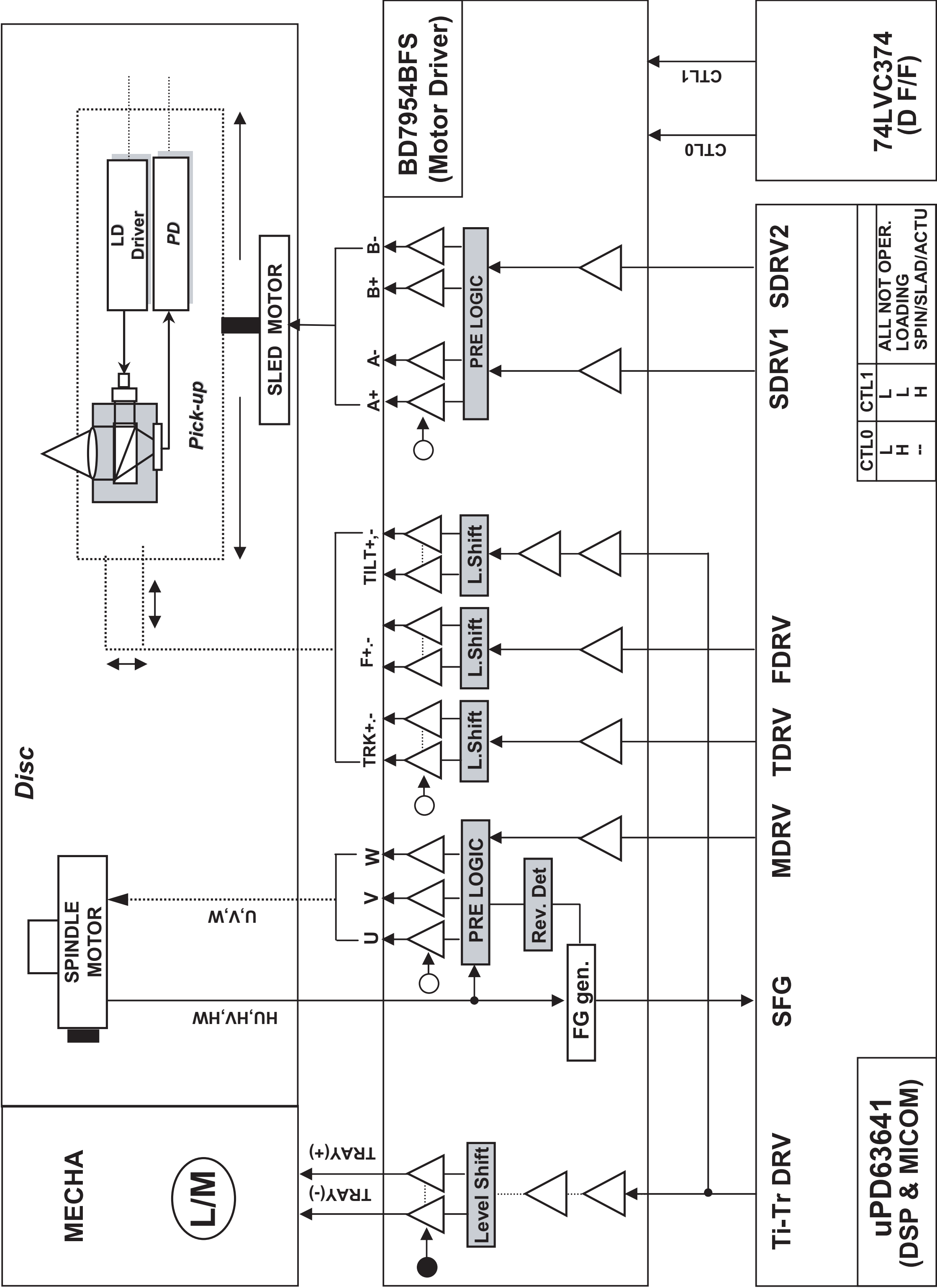
2. DIAGRAMA DE BLOQUES DE DSP



3. DIAGRAMA DE BLOQUES DE μ-COM

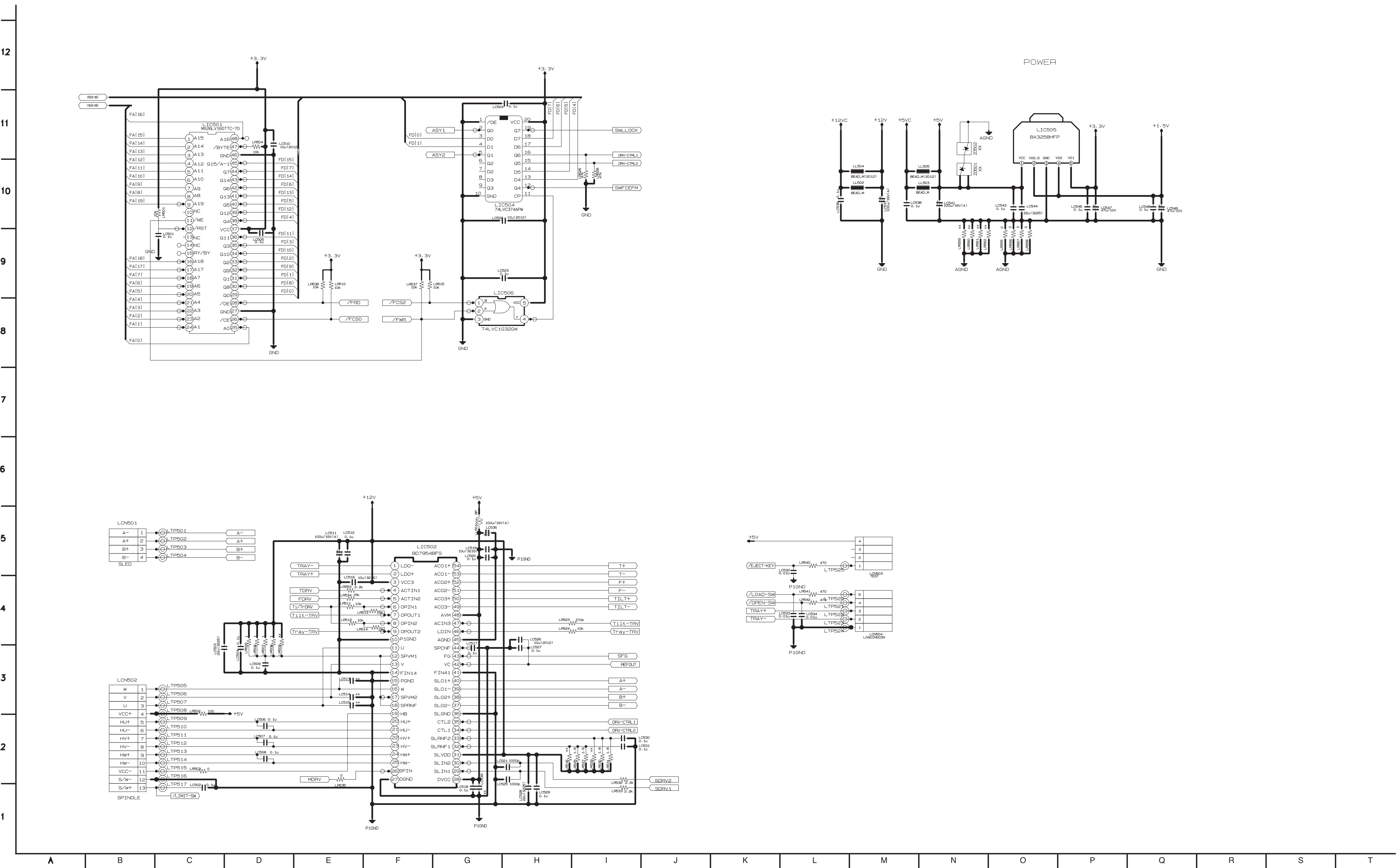


4. DIAGRAMA DE BLOQUES DE RF

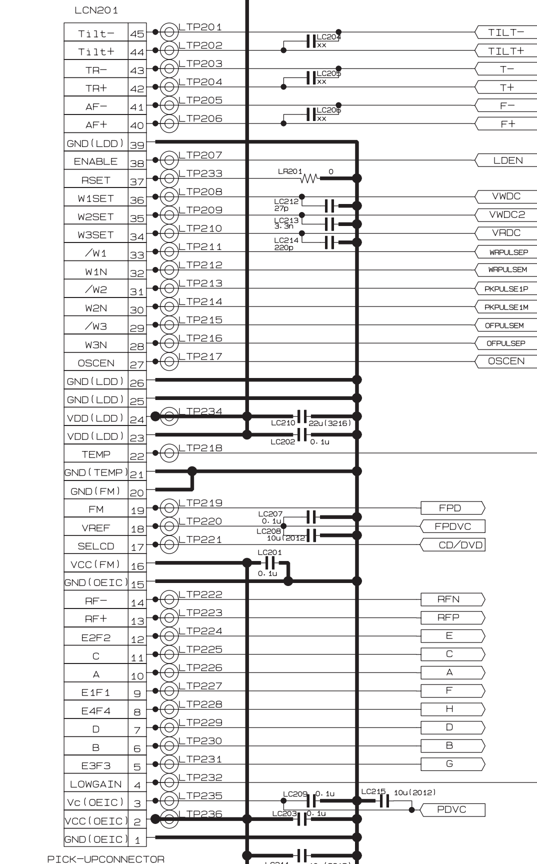


DIAGRAMAS DE CIRCUITO

1. DIAGRAMA DE CIRCUITO DE RF



2. DIAGRAMA DE CIRCUITO DSP





3. DIAGRAMA DE CIRCUITO de μ-COM

uPD63641
LIC301

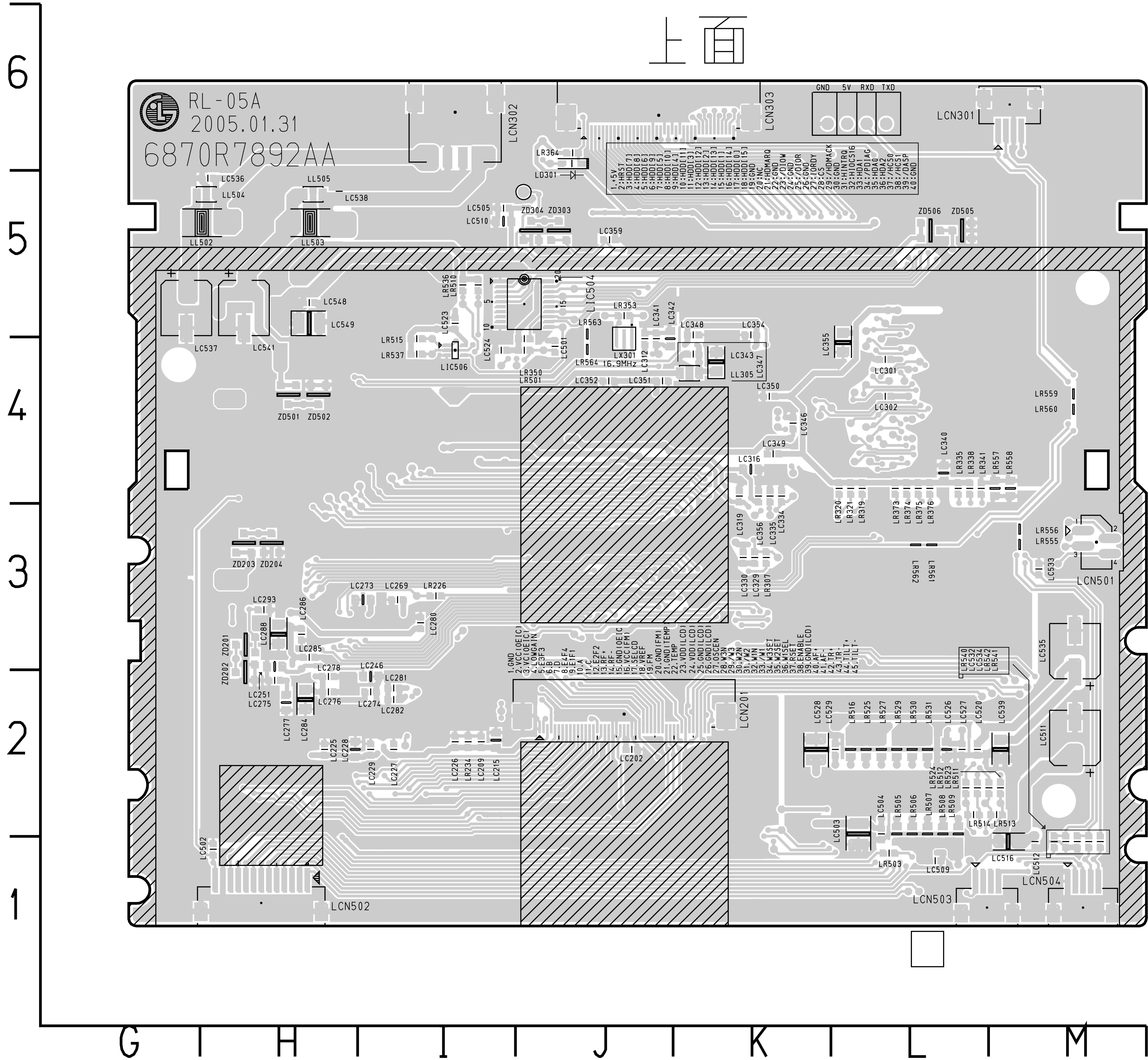


TABLA DE TENSIONES DEL CIRCUITO

MODE PIN NO.	STATE	MODE PIN NO.	STATE	MODE PIN NO.	STATE	MODE PIN NO.	STATE	MODE PIN NO.	STATE	MODE PIN NO.	STATE	MODE PIN NO.	STATE	MODE PIN NO.	STATE	MODE PIN NO.	STATE	MODE PIN NO.	STATE	MODE PIN NO.	STATE
LIC201		55	0	110	3.93	15	0	70	3.34	125	1.68	180	0	4	0	8	0	14	0	141.27	
1	0	56	3.34	111	5.07	16	3.34	71	0	126	1.67	181	3.34	5	0	9	0	15	0	15	0
2	2.35	57	5.08	112	2.9	17	5.19	72	0	127	1.67	182	0	6	0	10	0	16	0	16	0
3	2.35	58	0	113	1.64	18	3.42	73	3.34	128	0	183	3.34	7	3.34	11	3.34	17	12.92	17	1.46
4	2.36	59	0	114	5.07	19	3.43	74	3.34	129	1.7	184	3.34	8	0	12	3.34	18	12.92	18	0
5	2.36	60	3.34	115	0	20	0	75	3.34	130	3.34	185	0	9	0	13	0	19	5.1	19	3.35
6	0	61	3.34	116	0	21	3.34	76	1.02	131	1.7	186	1.5	10	0	14	0	20	5.1	20	3.35
7	2.14	62	3.34	117	0	22	0	77	3.33	132	1.47	187	0	11	0	15	0	21	5.1	**LIC505**	
8	2.14	63	0	118	1.65	23	0	78	3.34	133	1.83	188	0	12	0	16	0	22	5.1	1	5.1
9	2.14	64	0	119	1.3	24	5.04	79	3.34	134	1.68	189	0	13	3.34	17	0	23	5.1	2	1.52
10	2.14	65	0	120	2.38	25	1.51	80	0	135	1.62	190	0	14	3.34	18	0	24	5.1	3	0
11	5.07	66	0	**LIC202**		26	0	81	0	136	0	191	0	15	3.34	19	0	25	5.1	4	1.52
12	2.13	67	1.67	1	3.33	27	5.08	82	3.34	137	2.9	192	0	16	3.34	20	0	26	1.67	5	3.34
13	2.38	68	1.63	2	0	28	0	83	0	138	1.51	193	0	17	3.34	21	0	27	0	**LIC506**	
14	2.14	69	0	3	0	29	3.43	84	0	139	0	194	0	18	0	22	0	28	5.1	1	3.34
15	2.14	70	0	4	0	30	5.07	85	1.51	140	0	195	0	19	0	23	0	29	1.67	2	3.34
16	2.14	71	0	5	0	31	3.43	86	0	141	0	196	0	20	3.34	24	0	30	2.06	3	0
17	2.14	72	0	6	0	32	3.43	87	0	142	0	197	0	21	0	25	0	31	12.92	4	3.35
18	0	73	0	7	0	33	3.35	88	0	143	0	198	0	22	0	26	3.34	32	12.92	5	3.35
19	2.39	74	0	8	3.34	34	3.32	89	3.34	144	0	199	0	23	0	27	0	33	12.92		
20	0.11	75	3.33	**LIC203**		35	3.32	90	0	145	0	200	0	24	0	28	3.34	34	0		
21	2.38	76	3.33	1	0	36	3.32	91	0	146	0	201	0	25	3.34	29	0	35	0		
22	0.11	77	0	2	2.13	37	3.33	92	0	147	0	202	0	26	0	30	0	36	0		
23	0	78	3.33	3	5.08	38	3.31	93	0	148	3.34	203	3.34	27	0	31	3.33	37	0		
24	2.38	79	1.82	**LIC204**		39	3.32	94	0	149	3.34	204	0	28	0	32	0	38	0		
25	2.38	80	2.37	1	1.7	40	3.32	95	0	150	3.34	205	0	29	0	33	0	39	0		
26	1.71	81	1.89	2	1.69	41	3.32	96	3.34	151	0	206	0	30	0	34	0	40	0		
27	0	82	0	3	1.55	42	0	97	0	152	3.32	207	0	31	0	35	3.33	41	0		
28	0	83	2.36	4	0	43	3.32	98	0	153	0	208	0	32	0	36	0	42	1.68		
29	0	84	1.66	5	0	44	3.34	99	0	154	0	209	0	33	0	37	0	43	3.34		
30	5.06	85	1.68	6	1.35	45	3.32	100	3.32	155	3.34	210	3.33	34	3.34	38	0	44	0		
31	0	86	1.61	7	1.35	46	3.32	101	3.32	156	0	211	0	35	1.02	39	0	45	0		
32	0	87	1.69	8	5.08	47	3.32	102	3.32	157	3.34	212	0	36	3.4	40	0	46	1.7		
33	0	88	2.6	**LIC205**		48	3.32	103	0	158	3.34	213	0	37	0	41	0	47	1.66		
34	0	89	5.07	1	1.97	49	3.32	104	1.64	159	0	214	3.33	38	0	42	0	48	5.1		
35	0	90	0	2	0	50	3.32	105	0	160	3.34	215	0	39	0	43	0	49	0		
36	2.52	91	3.17	3	1.68	51	0	106	3.33	161	3.34	216	3.33	40	0	44	0	50	0		
37	2	92	3.17	4	1.68	52	3.85	107	3.34	162	1.64	**LIC302**		41	0	45	0	51	0		
38	3.34	93	1.29	5	5.07	53	0	108	0	163	1.4	1	0	42	0	46	0	52	0		
39	1.68	94	1.87	6	0	54	3.31	109	1.67	164	1.21	2	3.34	43	0	47	0	53	0		
40	5.07	95	1.75	**LIC301**		55	0	110	1.67	165	0	3	0	44	3.34	48	0	54	0		
41	1.57	96	1.81	1	1.61	56	0	111	1.66	166	1.31	4	3.34	45	0	**LIC502**		**LIC504**			
42	1.61	97	1.83	2	1.45	57	0	112	0.72	167	2.79	5	0	46	0	1	0	1	0		
43	0	98	5.07	3	1.42	58	0	113	0	168	1.31	6	0	47	0	2	0	2	3.34		
44	1.26	99	0	4	0	59	0	114	0	169	0	7	0	48	0	3	12.92	3	1.3		
45	5.07	100	0	5	0	60	0	115	1.66	170	0	8	0	49	0	4	1.68	4	1.32		
46	2.36	101	0	6	3.34	61	0	116	1.66	171	3.34	**LIC303**		50	0	5	1.67	5	3.35		
47	2.36	102	0	7	3.34	62	0	117	1.84	172	3.32	1	0	**LIC501**		6	1.7	6	0		
48	2.41	103	1.14	8	0	63	0	118	3.34	173	1.28	2	3.34	1	0	7	1.7	7	0		
49	2.43	104	1.81	9	0	64	0	119	3.29	174	3.24	3	3.85	2	0	8	1.7	8	0		
50	0	105	0	10	0	65	0	120	1.51	175	0	4	5.11	3	0	9	1.7	9	0		
51	0	106	3.93	11	0	66	0	121	1.01	176	0	**LIC304**		4	0	10	0	10	0		
52	3.34	107	3.93	12	0	67	0	122	2.29	177	0	1	3.34	5	0	11	0	11	3.35		
53	3.34	108	3.93	13	0	68	0	123	1.67	178	0	2	0	6	0	12	12.92	12	3.35		
54	3.34	109	3.93	14	0	69	0	124	1.68	179	1.51	3	0	7	0	13	0	13	0.78		

DIAGRAMAS DE CIRCUITOS IMPRESOS

1. CIRC. IMP. PRINCIPAL



LOCATION GUIDE

LC202	J2	LC343	K4	LC541	H5	LICT318	L4	LICT559	L2	LR513	M2
LC209	I2	LC346	K4	LC548	H5	LICT319	L4	LICT561	L2	LR514	L2
LC215	I2	LC347	K4	LC549	H5	LICT321	L4	LICT563	L2	LR515	I4
LC225	H2	LC348	K5	LCN201	J2	LICT324	L4	LICT566	I4	LR516	L2
LC226	I2	LC349	K4	LCN301	M6	LICT325	L4	LICT567	I4	LR523	M2
LC227	I2	LC350	K4	LCN302	I6	LICT328	L4	LICT568	J5	LR524	L2
LC228	H2	LC351	J4	LCN303	J6	LICT329	L4	LL305	K4	LR525	L2
LC229	I2	LC352	J4	LCN501	M3	LICT330	K4	LL502	H5	LR527	L2
LC246	I2	LC354	K5	LCN502	H1	LICT331	K4	LL503	H5	LR529	L2
LC251	H3	LC355	L4	LCN503	L1	LICT332	L4	LL504	H5	LR530	L2
LC269	I3	LC356	K4	LCN504	M1	LICT333	L4	LL505	H5	LR531	L2
LC273	I3	LC359	J5	LD301	J6	LICT335	K4	LR226	I3	LR536	I5
LC274	I2	LC501	J4	LIC504	J5	LICT336	L4	LR234	I2	LR537	I4
LC275	H2	LC502	H1	LIC506	I4	LICT337	K1	LR307	K3	LR540	M1
LC276	H2	LC503	L2	LICT202	J3	LICT339	K2	LR319	L4	LR541	M1
LC277	H2	LC504	L2	LICT203	I2	LICT353	K3	LR320	L4	LR542	M1
LC278	H2	LC505	I5	LICT211	I2	LICT354	K3	LR321	L4	LR555	M3
LC280	I3	LC509	L1	LICT238	H3	LICT361	K4	LR335	L4	LR556	M3
LC281	I2	LC510	I5	LICT247	I3	LICT362	K3	LR338	L4	LR557	M4
LC282	I2	LC511	M2	LICT265	I3	LICT364	K3	LR341	L4	LR558	M4
LC284	H2	LC512	M1	LICT277	H3	LICT370	J4	LR350	J4	LR559	M4
LC285	H3	LC516	M1	LICT301	L4	LICT374	J5	LR353	J5	LR560	M4
LC286	H3	LC520	L2	LICT302	L5	LICT378	J5	LR364	J6	LR561	L3
LC288	H3	LC523	I5	LICT303	L5	LICT383	J5	LR373	L4	LR562	L3
LC293	H3	LC524	I4	LICT304	L4	LICT501	J4	LR374	L4	LR563	J5
LC301	L4	LC526	L2	LICT305	L4	LICT502	I4	LR375	L4	LR564	J4
LC302	L4	LC527	L2	LICT306	L4	LICT505	L1	LR376	L4	LX301	J4
LC312	J4	LC528	K2	LICT307	L4	LICT516	L2	LR501	J4	ZD201	H3
LC316	K4	LC529	L2	LICT308	L4	LICT517	L2	LR503	L1	ZD202	H2
LC319	K4	LC532	M1	LICT309	L4	LICT526	J4	LR505	L2	ZD203	H3
LC329	K3	LC533	M3	LICT310	L4	LICT539	J5	LR506	L2	ZD204	H3
LC330	K3	LC534	M1	LICT311	K4	LICT541	J5	LR507	L2	ZD303	J5
LC334	K4	LC535	M3	LICT312	L4	LICT543	J5	LR508	L2	ZD304	J5
LC335	K4	LC536	H5	LICT313	L4	LICT545	J5	LR509	L2	ZD501	H4
LC340	L4	LC537	G5	LICT314	L4	LICT554	I5	LR510	I5	ZD502	H4
LC341	J4	LC538	H5	LICT315	L4	LICT555	I5	LR511	M2	ZD505	L5
LC342	J4	LC539	M2	LICT316	L4	LICT558	M2	LR512	L2	ZD506	L5

2. CIRC. IMP. PRINCIPAL

下面

6870R7892AA

LOCATION GUIDE

EQRF	E3	LC235	F2	LC292	F3	LC518	B2	LICT220	E2	LICT272	D3	LICT377	D4	LICT544	D5	LR220	E3	LR339	B3	LR553	A1	LTP305	B4	LTP346	B5
FE	E3	LC236	F2	LC303	A4	LC519	C2	LICT221	F2	LICT273	C3	LICT384	B5	LICT546	D5	LR221	F3	LR340	D3	LTP201	A2	LTP306	E5	LTP347	A5
LAR201	E2	LC237	F2	LC304	A5	LC521	B2	LICT222	E3	LICT274	C3	LICT385	C5	LICT547	D5	LR223	E3	LR342	E5	LTP202	A2	LTP307	E5	LTP348	B5
LAR202	E2	LC238	E2	LC305	D6	LC522	E5	LICT223	F2	LICT275	C3	LICT386	C5	LICT548	D5	LR224	F3	LR343	A3	LTP203	A2	LTP308	F3	LTP349	B6
LAR203	F3	LC239	F2	LC306	D6	LC525	B2	LICT224	C3	LICT276	C3	LICT387	C5	LICT549	E5	LR225	F3	LR344	E4	LTP204	A2	LTP309	F5	LTP501	A3
LAR301	C3	LC240	E2	LC307	A4	LC530	B2	LICT225	F2	LICT317	B4	LICT388	C5	LICT550	D5	LR227	F3	LR345	B4	LTP205	A2	LTP310	F5	LTP502	A3
LAR302	B4	LC241	E2	LC308	A4	LC531	B2	LICT226	C2	LICT320	B5	LICT389	C5	LICT551	E5	LR228	F3	LR347	E5	LTP206	A2	LTP311	F5	LTP503	A3
LAR303	B4	LC242	F2	LC309	D3	LC543	F4	LICT227	F2	LICT322	B4	LICT390	C5	LICT552	E5	LR229	E3	LR348	E5	LTP207	F3	LTP312	D6	LTP504	A3
LAR304	B4	LC243	F2	LC310	A5	LC544	F4	LICT228	F2	LICT323	B4	LICT391	C5	LICT556	D4	LR230	E3	LR349	D5	LTP208	F2	LTP313	C5	LTP505	B1
LAR305	B5	LC244	F2	LC311	A5	LC546	F5	LICT230	E2	LICT326	B4	LICT392	C5	LICT557	D5	LR231	E3	LR351	C5	LTP209	F2	LTP314	C5	LTP506	B1
LAR306	C5	LC245	E2	LC313	D4	LC547	F5	LICT232	E2	LICT327	B4	LICT393	C5	LICT560	B1	LR232	C1	LR352	C5	LTP210	C2	LTP315	C5	LTP507	B1
LAR307	C5	LC247	E2	LC314	D4	LD201	F2	LICT234	E2	LICT334	B4	LICT394	C5	LICT562	B2	LR233	C2	LR354	C5	LTP211	D3	LTP316	C5	LTP508	F1
LAR308	C5	LC248	E2	LC315	C3	LE	E3	LICT236	E3	LICT338	C2	LICT395	C5	LICT564	B2	LR235	F3	LR355	C5	LTP212	D2	LTP317	C6	LTP509	F1
LAR309	B5	LC249	E2	LC317	E4	LIC201	E3	LICT239	E3	LICT340	B3	LICT396	C5	LICT565	B2	LR301	D5	LR356	D5	LTP213	D2	LTP318	C5	LTP510	F1
LAR310	D5	LC250	E2	LC318	E4	LIC202	D3	LICT243	E3	LICT341	B3	LICT397	C5	LL201	D2	LR302	D3	LR357	D5	LTP214	D2	LTP319	C5	LTP511	F1
LC201	D2	LC252	E3	LC320	B5	LIC203	E1	LICT244	F3	LICT342	A2	LICT503	A1	LL202	F3	LR303	D3	LR358	D5	LTP215	D3	LTP320	C5	LTP512	B1
LC203	D2	LC253	F3	LC322	E4	LIC204	D1	LICT245	F3	LICT343	D5	LICT504	B1	LL203	F3	LR304	D3	LR359	D5	LTP216	D3	LTP321	C5	LTP513	B1
LC204	C2	LC254	E3	LC323	C3	LIC205	C2	LICT246	E3	LICT344	D3	LICT506	B1	LL204	D2	LR305	D3	LR360	D5	LTP217	D2	LTP322	C5	LTP514	F1
LC205	C2	LC255	F3	LC324	C3	LIC301	C4	LICT248	E3	LICT345	D3	LICT513	B2	LL301	B5	LR306	D3	LR361	D5	LTP218	D2	LTP323	C5	LTP515	F1
LC206	C2	LC256	F3	LC325	C3	LIC302	D3	LICT249	E3	LICT346	D3	LICT514	B2	LL302	E4	LR308	C3	LR362	D5	LTP219	E2	LTP324	B5	LTP516	G1
LC207	D2	LC257	F3	LC326	C3	LIC303	D6	LICT250	E3	LICT347	D3	LICT515	B2	LL303	E4	LR309	D3	LR363	D5	LTP220	D2	LTP325	B5	LTP517	F1
LC208	D2	LC258	E3	LC327	C3	LIC304	B4	LICT251	E3	LICT349	C3	LICT518	B2	LL304	B5	LR310	D3	LR365	C5	LTP221	F2	LTP326	B5	LTP520	A1
LC210	D2	LC259	E3	LC328	C3	LIC501	D5	LICT252	E3	LICT350	C3	LICT519	B2	LL501	C2	LR311	D3	LR366	C5	LTP222	E2	LTP327	B5	LTP521	A1
LC211	D2	LC260	E3	LC331	C3	LIC502	B2	LICT253	E3	LICT351	C3	LICT520	B3	LQ301	C3	LR312	D3	LR367	C5	LTP223	E2	LTP328	B5	LTP522	A1
LC212	C2	LC261	E3	LC332	E3	LIC505	F5	LICT254	E3	LICT352	C3	LICT521	B3	LQ302	C3	LR313	B3	LR368	D5	LTP224	E2	LTP329	B6	LTP523	A1
LC213	C2	LC262	E3	LC333	C3	LICT201	E2	LICT255	E3	LICT355	B3	LICT524	B3	LR201	C2	LR315	D3	LR369	D5	LTP225	E2	LTP330	C6	LTP524	A1
LC214	C2	LC263	E3	LC336	C3	LICT204	D2	LICT256	E3	LICT356	C3	LICT525	D4	LR202	C2	LR316	E3	LR370	D5	LTP226	E2	LTP331	C6	LTP525	B1
LC216	D3	LC264	E3	LC337	E4	LICT205	C3	LICT257	E3	LICT357	C3	LICT527	B3	LR204	D1	LR317	C3	LR371	D5	LTP227	E2	LTP332	C6	RRF	E2
LC217	D2	LC265	E3	LC339	E4	LICT206	F2	LICT258	E3	LICT358	C3	LICT528	D4	LR205	C2	LR318	C3	LR372	C5	LTP228	F2	LTP333	C6	TE	E3
LC218	E1	LC266	E3	LC344	D4	LICT207	F2	LICT259	E3	LICT359	E4	LICT529	D4	LR208	F2	LR322	B3	LR377	B3	LTP229	E2	LTP334	B6	TEST	E5
LC219	E1	LC267	E3	LC345	C3	LICT208	F2	LICT260	E3	LICT360	C3	LICT530	D4	LR209	F2	LR323	D3	LR378	B3	LTP230	E2	LTP335	C6	ZD301	E6
LC220	C2	LC268	E3	LC353	D5	LICT209	F2	LICT261	F3	LICT363	C3	LICT531	E4	LR210	E2	LR324	B3	LR383	D3	LTP231	E2	LTP336	C6	ZD302	E6
LC221	E2	LC270	E3	LC357	A5	LICT210	E2	LICT262	F3	LICT365	B3	LICT532	D4	LR211	E2	LR325	D3	LR384	D5	LTP232	D3	LTP337	D6	ZD305	F4
LC222	E2	LC271	E3	LC358	D6	LICT212	F2	LICT263	F3	LICT366	B3	LICT533	E4	LR212	F2	LR326	B3	LR502	F1	LTP233	C2	LTP338	C6	ZD306	F4
LC223	E2	LC272	E3	LC506	F1	LICT213	F2	LICT264	F3	LICT367	B3	LICT534	E4	LR213	F2	LR327	B3	LR504	D5	LTP234	D2	LTP339	C6		
LC224	E2	LC279	C1	LC507	F1	LICT214	F2	LICT266	D3	LICT368	D3	LICT535	E4	LR214	F2	LR328	B3	LR526	A5	LTP235	E2	LTP340	D6		
LC230	F2	LC283	D2	LC508	F1	LICT215	F2	LICT267	F3	LICT369	D4	LICT536	E4	LR215	F2	LR331	D3	LR528	A5	LTP236	D2	LTP341	C6		
LC231	F2	LC287	D2	LC513	B1	LICT216	E2	LICT268	C2	LICT371	B4	LICT537	D5	LR216	F2	LR332	D4	LR532	B2	LTP301	B3	LTP342	D6		
LC232	F2	LC289	F3	LC514	B1	LICT217	F2	LICT269	D3	LICT372	B4	LICT538	D5	LR217	E2	LR333	B3	LR533	B2	LTP302	B3	LTP343	D6		
LC233	F2	LC290	C1	LC515	B1	LICT218	E2	LICT270	D3	LICT373	B4	LICT540	D5	LR218	E2	LR336	B3	LR534	A1	LTP303	B3	LTP344	D6		
LC234	F2	LC291	C2	LC517	B2	LICT219	F2	LICT271	B3	LICT376	D4	LICT542	D5	LR219	E2	LR337	D3	LR535	B1	LTP304	B3	LTP345	B5		